Bec. 392 R.

Zeitung.

Digitized by Google

Agronomische Zeitung.

Organ für die

Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von

Dr. Wilhelm Hamm.

Wöchentliche Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft;

über Feld- und Wiesen-Cultur,

Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft; Betrieb und Direction der Wirthschaften, Productenhandel; landwirthschaftliche Technologie, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Literatur, Vereinswesen, Statistik, Gesetzgebung, Handels- und Marktnachrichten.

Siebenter Band.

Januar bis December 1852.

Leipzig, 1852.

Expedition der Agronomischen Zeitung.

(Philipp Reclam jun.)

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Inhaltsverzeichniß

zum siebenten Bande der Agronomischen Zeitung.

Januar bis December 1852.

Abhandlungen und Aufsätze.

A.

	Nr.	S.
Abwehr, zur	16.	249.
Ackerbau, gartenmäßiger Betrieb des	19.	291.
" " "	21.	324.
Ackerbau in Spanien. Nr. 1. S. 3.	2.	21.
Nr. 3. S. 36. Nr. 5. S. 71.	6.	87.
Nr. 7. S. 102. Nr. 10. S. 151.	11.	167.
Nr. 24. S. 375. Nr. 25. S. 394.	26.	405.
Nr. 27. S. 423. Nr. 28. S. 436.	29.	452.
Nr. 30. S. 472. Nr. 44. S. 695.	45.	712.
Nr. 46. S. 727. Nr. 47. S. 740.	48.	757.
Nr. 51. S. 801. Nr. 52. S. 822.		
Ackerschnecken, Mittel gegen die	43.	680.
Ackerunkräuter, Vertilgung der	37.	577.
Ackerunkräuter. Nr. 1. S. 10.	1.	10.
Nr. 4. S. 58. Nr. 5. S. 74.	6.	90.
Nr. 8. S. 121. Nr. 13. S. 201.	14.	218.
Nr. 15. S. 230. Nr. 16. S. 250.	19.	298.
Nr. 20. S. 314. Nr. 21. S. 330.	23.	362.
Nr. 26. S. 409. Nr. 27. S. 426.	33.	522.
Nr. 34. S. 538. Nr. 36. S. 570.	38.	602.
Nr. 39 S. 618. Nr. 40. S. 634.	41.	649.
Nr. 44. S. 698. Nr. 49. S. 778.	50.	794.
Nr. 51. S. 810.		
Ackerunkräuter, landwirthschaftlicher	16.	241.
An die Redaction	24.	375.
Anfrage und Bitte Nr. 11. S. 168.	17.	265.
Anfrage, physiologische	33.	521.
Anhörsamen, landwirthschaftliche	11.	167.
Ausstellungen, drei landwirthschaftl.	28.	433.
" " "	29.	450.
" " "	30.	469.
" " "	32.	502.

B.

Baden, aus	42.	664.
Bekanntmachung, vorläufige, betr. die XV. Versammlung in Hannover	11.	161.
Bericht, landw., aus Baden	17.	262.
Berichtigung	16.	248.
Bewässerung der Grundstücke	2.	17.
" " "	3.	38.
" " "	4.	52.
Branntwein, Verfälschung desselben	2.	19.
Breitsäemaschine, Kämmerer's	21.	322.
Brief, offener, an ꝛc.	21.	327.

C.

Castration der Sauen	4.	54.
Centrifugalpumpe, die	17.	263.
Centrifugaltrockenapparat, der	21.	332.
Classification des Rindfleisches	39.	616.
Culturverfahren der Boer u. Jetzt	16.	242.

D.

Dienstbotenmarkt zu Dresden	33.	520.
Drainage, die	13.	194.
" "	14.	215.
" "	15.	232.
" "	16.	247.
Drainage, Kosten der	14.	213.
Drainage, über	20.	305.
Drainirung, über die	42.	664.
Drainirung, Vortheile der	25.	385.
Drainröhren, Legen der, im Triebsand	22.	343.
Drainröhrenmaschine, die zweckmäßigste Nr. 48. S. 754.	49.	769.
Drehkrankheit der Schafe	43.	673.
" " "	44.	693.
Dreschmaschine nebst Göpel von Barret	37.	583.
Düngemittel, Anwendung verschiedener in der Forstcultur	20.	310.
Dünger, der beste für Wiesen	40.	627.

E.

Englische Landwirthschaft, Gegenwart und Zukunft der	19.	289.
Englischer Landwirthsch. d. Ausgeist	27.	417.
Nr. 29. S. 454 Nr. 31. S. 486.	34.	532.
Nr. 35. S. 548. Nr. 36. S. 566.	37.	581.
Nr. 38. S. 598 Nr. 40. S. 630.	41.	644.
Nr. 42. S. 662.		
Entgegnung, zur	20.	314.
Erlen oder Ellern, Anbau und Benutzung der	38.	597.
Erweiterung	25.	392.

F.

Farinose, Erfahrungen über die Cultur der Frühkartoffel	8.	119.
Fehler, beim Verfassen der Wege mit Obstbäumen Nr. 12. S. 180.	13.	198.
Fellenberg, aus dem Umgang mit demselben Nr. 1. S. 6.	2.	20.
Nr. 3. S. 40. Nr. 6. S. 87.	7.	105.
Nr. 14. S. 214. Nr. 15. S. 230.	16.	250.
Nr. 19. S. 296. Nr. 20. S. 312.	22.	341.
Nr. 35. S. 549. Nr. 48 S. 760.		
Fettkalkfabrikation, über	12.	177.
Fische, künstliche Fortpflanzung der	17.	258.
Fischwaaren, Zubereitung der, in Rußland	18.	276.
Flachsbau und Flachsbereitung	6.	81.
Fleischzwiebad, der	3.	40.
Florbeck, der Kunstgärtnerei in Forstfrafgelegenheit, Beiträge zur	45.	707.
Fruchtwechsel, Einführung eines vortheilhaften	22.	337.
Frühkartoffelbau nach Kagel'scher Methode	11.	163.
Fütterung der Milchkühe mit Möhren im Vergleich mit Kartoffeln	12.	178.
Futter, feucht eingebrachtes, Vorschlemmaufgriefs	28.	435.

G.

Gartenerde, Cultur derselben	4.	50.
Gebirgswaldungen, verdorbene	7.	97.
" "	8.	113.
Getränke, wohlfeile und gesunde	3.	33.
Glasglocken, Surrogat für	25.	392.

H.

Holzpflanzlinge, Erziehung der	38.	593.
Holzpflanzlinge, Verwendung der	47.	738.
Holzproducten und Consumtion	15.	225.
" "	16.	248.
Hopfen Jahre lang gut zu conserviren	43.	682.
Humus, Rolle des, in der Pflanzenwelt	28.	436.

K.

Kämmerer's Breitsäemaschine	21.	322.
Kagel'sche Methode, Frühkartoffelbau nach	11.	163.
Nachtrag zu derselben	17.	265.
Kartoffelbau, vervollkommneter	17.	257.
Kartoffelsäure, Quelle der	22.	340.
Kartoffelkrankheit, zur	32.	497.
" betreffend	33.	520.
" und Kartoffelanbau	36.	561.
Klee, Benutzung des, als Grünfutter	21.	321.
Knaulgras, das	39.	616.
Körbeweide, die, als Küchengewächs	44.	689.
" " "	45.	711.
Kornbranntwein ohne Hefe zu fabriziren	43.	680.
Kornmähmaschine, M'Cormick's	12.	184.
Kostenberechnung der Drainage	14.	213.
Kupferspritze, die	9.	135.
Kühe, das Schneiden der	21.	322.

L.

Landwirthschaft, soziale Stellung der	5.	65.
Lebenskraft der Bäume	49.	775.
Lebensgeist der Schafe	43.	673.
Lehranstalt, die landwirthschaftliche zu Poppelsdorf	8.	120.
Lehranstalten, höhere landw., dritte Votum über	9.	129.
Lein, Cultur des Nr. 33. S. 513.	34.	534.
Liebigiz, die Musterwirthschaft zu	50.	786.
" " "	51.	801.
" " "	52.	818.
Lungenseuche, die, bei dem Rindvieh	46.	721.
Lungenseuche, Heilung der	24.	373.
Lupine, die gelbe	39.	614.
Lupine, gelbe, Futterwerth der	8.	113.

M.

Mais- und Rübenanbau	19.	145.
Marrenkinkehl, über den	46.	729.
Maschinen, landwirthschaftlicher der Londoner Industrieausstellung	7.	99.
Maschinen, landwirthschaftliche, und deren Behandlung	34.	529.
Medicago media, Beiträge der	29.	449.
Medicago media, Beiträge der	13.	201.
Mistschleier, die	41.	641.
Monatsrosen, Durchwintern der	49.	772.
Möhren, Ueberwinterung der	16.	247.
Möhrenbau, Erfahren beim	23.	360.
Mutterknolle, Bedeutung der, für die Kartoffelsäure	30.	465.

N.

Nachtrag zur Kagel'schen Frühkartoffelmethode	17.	265.

O.

Obstbäume, Taxation der	17.	259.
" "	19.	292.
" "	20.	313.
Obstbaumpflanzungen, über	38.	599.
Obstbaumzucht	48.	759.

P.

Platt, aus der bairischen	46.	726.
Poppelsdorf, die landw. Lehranstalt	8.	120.
Poppelsdorf, kurze Nachrichten über	28.	435.
Preisaufgaben	11.	169.
Putzen der Pferde, das	50.	790.

R.

Racen, unbekannte, von Milchkühen und Schafen	5.	70.
Reibemaschine, Hinweisung auf	22.	345.
" " "	23.	357.
" " "	25.	389.

Digitized by Google

	Nr.	S.
Aribensäen der Hackfrüchte	11.	167.
Aübenzuckerfabriken, Verschiedenheit der Ausbeute der	33.	518.
Außland, Verbreitung landw. Nutzpflanzen in Nr. 10. S. 148.	9.	133.

S.

Säemaschinen, die besten	1.	9.
Säemaschinen, Versuche mit	47.	745.
Samenbrüje, Nachtheil derselben	1.	7.
Scheiden, der Küde, über das	21.	322.
Schroten des Hafers	38.	596.
Selbstreinigeln, kal., der Gewächse	39.	609.
" " "	40.	628.
Selbstreinigen, über das	45.	705.
Sommerregen, über den Anbau des	35.	545.
Spanien, i. Ackerbau		
Spargel, russische Cultur des	36.	563.
Stadtdünger, über den	43.	681.
Staudenroggen, neue Cultur des	50.	786.
Stellung, sociale der Landwirthsch.	5.	56.
Störungen des Landwirthschaftsbetriebs durch die Eisenbahnen	8.	119.
Surrogat für Glasglocken, Hand- und Deckfälser	25.	392.

T.

Tabaksärnte, diesjährige, in der Pfalz	49.	774.
Tafelkartoffeln, wohlschmeckende	24.	369.
Taubenzucht, die	31.	484.
Taxation der Obstbäume	17.	259.
" " "	19.	292.
" " "	20.	313.
Theuerungsfrage, die	14.	209.
Topinambur, Cultur der	23.	353.
Torf- und Moorweisen, Verbesserung von	52.	817.

U.

Ueberwinterung der Möhren	16.	247.
Ulmus, Anbau des, in Rußland	36.	550.
" tuberosa, über	43.	682.
Unterricht, landwirthschaftlicher, auf Schullehrerseminarien	14.	212.

V.

Verbenen, Durchwintern der	49.	772.
Verbreitung landw. Nutzpflanzen in Rußland Nr. 9. S. 133.	10.	148.
Verfälschung des Branntweins	2.	19.
Verhältniß der Anzahl der Kühe zu der ertragten Milchmenge	18.	279.
Versammlung, XV., d. L. u. F. in Hannover, vorläufige Bekanntmachung der	11.	161.
Versammlung, XV., d. L. u. F. in Hannover, Verhandlungen	40.	625.
Versammlung, XV., d. L. u. F. in Hannover, Verhandlungen der Section für Acker- und Wiesenbau bei der	42.	657.
der Section für Viehzucht	43.	678.
Verzeichniß der Mitarbeiter	1.	14.
Vorwort zum siebenten Jahrgang	1.	1.
Vorzüge der Medicago media	13.	201.
Votum, drittes, über die höheren landwirthschaftl. Lehranstalten	9.	129.

W.

Waldgrasnutzung, die	31.	481.
Waldstreuverwitar, Abfuhr des	48.	759.
Wilhelm, König von Würtenberg, als Land- und Forstwirth	16.	241.

Z.

Zahnwechsel der Schafe	9.	137.
Zuckerbauer, Reform der	18.	274.
Zucker, Verschiedenheit in der Ausbeute an	33.	518.

Literaturzeitung.

	Nr.	S.
Anleitung, praktische zur Trockenlegung	33.	521.
Babo, Ackerbau nach monatlichen Verrichtungen	10.	153.
Babo u. Hoffacker, der Tabak und sein Anbau	23	361.
Bergmann, keine Kartoffelkrankheit mehr	22.	341.
Bericht, amtlicher, der 13. Versammlung d. L. u. F. in Magdeburg	2.	21.
Bibliographie, landwirthschaftliche	13.	201.
Nr. 17. S. 266. Nr. 21. S. 329.	26	409.
Nr. 31. S. 490. Nr. 35. S. 553.	41.	649.
Nr. 44 S. 697. Nr. 50. S. 793.	52.	824.
Drainage, die	40.	635.
Drainirung, zur	42.	665.
Drainlitteratur, die	14.	217.
Engel, Handbuch des landwirthschaftlichen Bauwesens	45.	714.
Entgegnung	49.	775.
Entgegnung auf die Kritik ꝛc.	15.	230.
Fries, Handbuch der praktischen Landwirthschaft Nr. 5. S. 73.	10.	154.
Gartenbaulaterchismus ꝛc.	43.	682.
Göritz, der landw. Betriebslehre	51.	809
Goltminen in Deutschland	41.	649.
Groppe, deutsches Drainbuch	42.	666.
Gumprecht, des Landwirths Wanderschaft	30.	474.
Gumprecht, des Landwirths Wanderschaft	48.	760.
Hamm, Grundzüge der Landwirthschaft Nr. 1. S. 7.	3.	40.
Hamm, Katechismus d. Drainirung	33.	522
Harkort, der Westphälische Flachsbau	27.	425.
" Flachsmartha	27.	425.
Harthein, Zweck und Einrichtung höheren Landw. Lehranstalten	34.	537.
Hoffmann, kurz gefaßte Lehre der Landwirthschaft	9.	137.
" kurz gefaßte Lehre über einzelne Zweige der Landwirthschaft	9.	137.
" kurz gefaßte Lehre über die Verhältnisse des Landmanns	9.	137.
Heyer, die Kartoffel und deren Krankheit	22.	341.
Jäger, Reichsnau oder Landesverschönerung	4.	54.
Jahn, sechs Gespräche über Möhrenbrauntrung	33.	521.
Kirchhof, das Unkraut	32.	505.
Langethal, Lehrbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde	35.	553
Lücke, die Drainage des J. Donald	33.	522
Lucas, die Gemeindebaumschule	37.	585.
Mengel u. Lengerke, landwirtschaftl. Hilfs- und Schreibkalender	46.	729.
Mittheilungen über die Entwässerung des Bottens Nr. 11. S. 169.	12.	183.
Neumann, über Glashäuser	39.	618.
Pinkert, der Freund d. Landwirthe	40.	634.
Preßler, der Mostkecht	47.	746.
Preß, über den Nutzen des Salzes	28.	442.
Rau, Studien über südteutsche Landwirthschaft	8.	121.
Rüger, neue chemisch-praktische Milch-, Butter- und Viehwirthschaft	36.	568.
Schabeberg, technisches Hand- und Hilfsbuch	7.	105.
Schilke, die Kartoffelkrankheit	22.	341.
Schmuz, die Flachsbewegung	27.	425.
Settegast, landw. Jahrbuch	38.	601.
Settegast, landwirthschaftl. Reise durch England Nr. 17 S. 265.	18.	280.
Sonnenschein, Vermessung, Abschätzung ꝛc.	29.	458.
Stöckhardt, die Drainage	19.	297.
v. Weckherlin, über englische Landwirthschaft	50.	792.
v. Wolff, Benutzung gesunder und kranker Kartoffeln	26.	409.
Zur Drainirung	44.	697.

Kleine Zeitung.

A.

Abhänge, Bedecken der, mit Rasen	38.	603.
Ackerwirthschaft ter ruß Steppen	50.	795.
Aepfel aufzubewahren, Methode	9.	140.
Aerntemaschinen, Bericht über	47.	747.
" " "	48.	763.
Ameisen als Verbeigerinnen von Ungeziefer	46.	731.
Ammoniak-Talkerde als Düngemittel	26.	411.
Ansteckungsgift, Warnung vor dem	48.	765.
Ansteckungsstoffe, Vertilgung der	38.	604.
Apfelzuckerfäser, der	25.	395.
Arazacha, über die	22.	347.
Arendswurzel, Benutzung der	10.	157.
Aufbewahrung des Weintrauben	16.	251.
Aufbewahrung des Brotes, Vorsichtsmaßregeln bei	7.	109.
Australisches Schafzucht und Wollhandel	13.	205.

B.

Banane, die	3.	44.
Bastartkartoffel, eine neue	7.	107.
Baumschule	27.	429.
Baumsalbe	32.	508.
Baumschule, Benutzung der leeren	26.	412.
Bienenfütterung, über	6.	93.
Birnbrauen, Fehler bei dem	17.	268.
" "	18.	283.
Birne, Benutzung der, auf Zucker	51.	811.
Birnsüßkäfer, der	25.	395.
Bodenlockerung durch die Rollegge	12.	187.
Bouquet der Weine	34.	539.
Braunkerein aus Runkelrüben	25.	396.
Brot aus Kleienmöhren	25.	397.
Brütekästen für insectenfressende Vögel	15.	237.
Butter, Verbesserung der Bereitung der	4.	61.
Butterfaß, vergleichende Versuche mit dem Amerikanischen und Brabanter	21.	331.

C.

Centrifugalpumpe, die	6.	93.
Cicadenart, eine, als Feind des Getreides	17.	267.
Collodium als Hausmittel	38.	605.
Curiosum	25.	397.
"	35.	555.

D.

Dampfmaschinen, transportable	1.	13.
Desinfectionsmittel, der Milchsäure	33.	523.
Drainagearbeit, Regeln bei der	24.	379.
Drainmaschinen	4.	59.
Drainen, Vortheile des	20.	315.
Drains, Bemerkungen über	15.	235.
Druckmaschinen	3.	43.
Düngererzeugung, Größe und Berechnung der	29.	459.

Digitized by Google

	Nr.	S.
Dünger, neuer	20.	315.
Düngerpulver	16.	251.
Düngerpulver gegen die Kartoffelkrankheit, Untersuchung desselben	5.	75.
Düngung und Düngemittel in England Nr 9. S. 139.	10.	156.
Nr. 11. S. 471. Nr. 12. S. 187.	13.	201.
Nr. 14. S. 221. Nr 15. S. 235.		

E.

Eichenholz, Einfluß des, auf die Weine	43.	683.
Einsalzen der Gänse und Enten	16.	252.
Eisensalze, Einfluß der	39.	619.
Eisenvitriol zum Dröinficiren	25.	395.
Erdbeeren in Töpfen	18.	283.
Erdbeeren, auf Rosen gepfropft	26.	411.
Erdkohlraben, Anbauversuche mit		
" geben	8.	123.
Erdkohlraben zum Brodbacken	30.	476.
Erinnerung an die Hamster	9.	139.
Essigmutter, Natur u. Wirkung der	50.	796.

F.

Fettgehalt der Wolle	21.	333.
Fichtenkäfer, der, und seine Abhaltung	30.	475.
Flachs, Warmwasserröste desselben	4.	61.
Flachs, zwei neue Abarten von	42.	667.
Flachsbau und Flachsbereitung	39.	621.
Flachswolle	8.	123.
Flachswolle, über Claussens Streich, geräucherte, vor Maden zu bewahren	1.	13.
Fliegenfänger	16.	251.
Frühkartoffeln, Verfahren der Aernte der	19.	300.

G.

Gaskalk, Anwendung desselben	1.	12.
Gärten, die, der Land- und Mittergüter	21.	332.
Getreide, Unreinheit des	3.	43.
Getreidefeimen vor Mäusen zu schützen	50.	797.
Getreidereinigsmaschine von Hick	8.	123.
Glycerin fluitans	32.	508.
Grünfutter, Bereitung des	27.	429.

H.

Hamm's Mittel gegen Kartoffelfäule	11.	171.
Hamster, Erinnerung an die	9.	139.
Hanf, gegen Maupen	33.	523.
Harn, die Zersetzung des, zu verhindern	47.	747.
Hausschwamm, neues Mittel gegen den	39.	622.
Hausgänse, Benutzung der	5.	77.
Hühner, das Beschneiden der	3.	43.
Hunteszunge, Mittel gegen Ratten und Mäuse	17.	269.

K.

Kaffeeblätter statt Kaffee	10.	157.
Kalendermann, des, Landwirthschaftl.	1.	11.
Nr. 6. S. 91. Nr. 10. S. 155.	14.	219.
Nr. 19. S 299. Nr 23 S 363.	27.	427.
Nr. 32 S 507. Nr. 36. S.571.	40.	635.
Nr. 45 S 715. Nr. 49. S 779.		
Kalken des Getreides	41.	651.
Kalkbrenner, der	30.	475.
Kartoffel, über eine mexikanische	45.	716.
Kartoffelfäule, Hamm's Mittel gegen die F.	11.	171.
Kartoffelkrankheit betreffend	4	59.
" " " die, von 1770 bis 1790	29.	459.
Kartoffelkrankheit, Mittel gegen die	38.	603.
	15.	236.

	Nr.	S.
Kartoffelkrankheit, über die	15.	235.
Klauenseuche, Heilverfahren gegen die	50.	796.
Kleekrankheit	31.	811.
Kleesamen, Prüfung des	31.	492.
Knochenbetten	49.	780.
Knochenmehl, gunnisirtes	28	443.
Kornwurm, Mittel gegen den	41.	652.
Krankheit des Weinstocks	16.	251.
Kürbisse von ungeheurer Größe zu ziehen	17.	267.

L.

Lambertsnuß, Mittheilung über Schnitt und Cultur der	7.	108.
Lämmerlähme, die	9.	140.
" Mittel dagegen	18.	283.
Leberfäule des Rindviehs, Vorbeugung gegen	28.	444.
Lein, der weißblühende	33.	523.
Leinsamen, Behandlung des	35.	555.
Lupine, die gelbblühende	39.	619.
Luzerne, feine, Anbau der	7.	107.

M.

Maschine zum Dreschen des Klees	14.	222.
Maulbeerbäume, Papier aus	46.	732.
Maulbeerlaaten, über	16.	251.
"	17.	268.
Maulbeerzucht, zur	44.	699
Maulwurf, Mittel gegen denselben	1.	27.
Maulwürfe, Fangen der	45.	716.
Mäuse, Mittel gegen die	34.	539.
Mehl, Aufbewahrung des	42.	668.
Milchwaage von Bergarelle	37.	587.
Milzbrand des Geflügels	26.	412.
Milzbrand, Rupprecht's Mittel gegen	12.	188.
Mohn, der, eine lohnende Brachfrucht	25.	395.
Mutterknolle, Bedeutung der	49.	780.

P.

Pastinak, Bemerkungen über den	8.	123.
Perlsucht, die, des Rindviehs	51.	811.
Petersilie, gefüllte, als Mittel gegen Hundstollerstie u. Schierling	6.	93.
Pferd, Werth eines todten	12.	189.
Phytolacca esculenta	19.	301.

Q.

Quecken, Entstehung und Vertilgung der	50.	795.

R.

Ratten und Mäuse, Mittel gegen	17.	269.
Räuber, über die Ursachen der	39.	620.
Räume, feuchte, trocken zu legen	51.	812.
Raupen, Vertilgung der, auf Obstbäumen	41.	652.
Reben, Erziehung der, an Drahtlinien	22.	347.
Riesenmöhre, Cultur der	20.	316.
Röhrenkauf oder Röhrenpressen	28.	443.
Rollegge, normegische	12.	187.
Rösten des Flachses, Verbesserungen im	7.	109.
Roßkastanie, umfangreiche Anpflanzung der	30.	476.
Roßkastanien, Benutzung der	10.	157.
Rübe, die sibirische	21.	332.
Rüben, weiße, zwischen Kartoffeln, Anbau der	18.	283.
Rübenarten, einige Worte über verschiedene	13.	203.
Runkelrüben, Brauntwein aus	25.	396.
Runkeltränken einjährigen, neues Verfahren	13.	204.
Rupprecht's Mittel gegen Milzbrand	12.	188.

S.

Salz, Anwendung zur Viehfütterung	15.	237.
Schafe, Stallfütterung und Sommerlammung der	23.	364.
Schäfer, Unarten der	31.	491.
Schlagtauben, Pflege derselben	4.	60.
Schlundröhre, die elastische	4.	60.
" Anweisung zum Gebrauch der	27.	429.
Schwefelblüte gegen den Pilz der Weinstöcke	42.	667.
Schweinekrankheit, über eine eigenthümliche	11.	172.
Schweinsborsten, Gewinnung der	17.	267.
Seidencultur, die inländische	46.	732.
Seidenwürmerzucht, Verbesserungen in der	28.	444.
Staudenroggenbau, Erfahrungen über den	26.	411.
Steppen, russische, Ackerwirthschaft der	50.	795.

T.

Tabak, Behandlung des	34.	539.
Tabaksbau	48.	765.
Taubenthürme	2.	27.
Traubenkrankheit, Heilmittel gegen die	45.	716.
Traubenkrankheit, Mittel gegen die	32.	508.
Traubenschwamm, der	5.	75.
Treckenhaus für Tabaksblätter	27.	429.
Trockenlegung der Weinberge	3.	43.
Tübrern, über das, der Hausthiere	42.	667.

U.

Ulmen, über den	22.	347.
Ulluvus tuberosus, Untersuchung der Knollen von	8.	122.
Umpflanzen der Gemüsekohlarten	30.	475.
Unarten der Schäfer	31.	491.
Unkraut auf den Wegen zu zerstören	42.	667.
Unreinheit des Getreides	3.	43.
Unterraten der Waldbäume, Benutzung derselben	5.	75.

V.

Verschneiten der Hühner	3.	43.
Victoria regia, die	31.	491.

W.

Waldungen, Nutzbarmachung in Brand gerathener	46.	732.
Waldweiden, Abschätzungen	13.	204.
Waldwolle	46.	732.
Warmwasserröste des Flachses	4.	61.
Warmwasserröstverfahren, die neuesten Veränderungen im	33.	523.
Wasser, Untersuchung der, zur Berieselung	29.	459.
Weinbau	36.	572.
Weinberge, Trockenlegung	3.	43.
Weine, Bouquet der	34.	539.
Weintrauben, Aufbewahrung der	16.	251.
Weinveredlung, über	15.	236.
Weizenmehl, Aufbindung des, im Roggenmehl	24.	380.
Werre, sicherer Mittel gegen die	15.	236.
Werth eines todten Pferdes	12.	189.
Winterlinse, die rothe	31.	491.
Winterweizen, Behandlung des	40.	637.

Z.

Zaunrübe, Benutzung der	10.	157.
Ziegenfärberei	5	177.
Zwiebeln recht groß zu ziehen	35.	555.

Digitized by Google

Statistik.

	Nr.	S.
Ackerbauschulen in Preußen	16.	253.
Ernte pro 1851 betreffend	5	78.
Ernteerträge in der preuß. Monarchie	1.	13.
" " "	2	28.
Bierbrauereien Oesterreichs	46.	733.
Champagnererzeugung	48.	766.
Des Oesterreichischen Kaiserthums	38.	605.
Englands	4.	61.
Landwirthschaftliche Production von Nordamerika	17.	269.
Preuß. Hauptwollmärkte	31.	492.
Regulirungen, Ablösungen und Gemeindetheilungen in Preußen	3	44.
Rübenzuckerfabrikation im Zollverein	7.	109.
Tabaksproduction der Pfalz	39.	622.
" Oesterreichs	45.	717.
Viehstand Ungarns	21.	333.
Weinbau in Sachsen	18.	284.
Weinproduction Oesterreichs	12.	189.
Wilde Thiere in Oesterreich	49.	780.
Wolljucht in Nordamerika	47.	749.

Landwirthschaftl. Berichte.

Altenburg	28.	445.
Australien	10.	158.
Baden	Nr. 12. S. 190.	32.	510.
	Nr. 34. S. 542. Nr. 36 S. 573.	43.	685.
	Nr. 45. S. 718.		
Bayern	Nr. 7. S. 109.	11.	173.
	Nr. 20 S. 317. Nr. 23. S. 365.	30.	477.
	Nr. 32. S. 509. Nr. 35. S. 556.	36.	573.
	Nr. 43. S. 685. Nr. 51 S. 814.		
Belgien	Nr. 8. S. 126.	29.	460.
Brasilien		9.	142.
Coburg		44.	701.
Dänemark		51.	814.
Donaufürstenthümer		21.	333.
	Nr. 29. S. 466		
Frankreich	Nr. 4. S. 62.	8.	126.
	Nr. 9. S. 142. Nr. 12. S. 190.	16.	254.
	Nr. 29. S. 460. Nr. 31. S. 494.	35.	558.
	Nr. 35 S. 557. Nr. 41. S. 654.	49.	782.
Freie Städte	Nr. 12. S. 190	18.	285.
Großbritannien	Nr. 4 S. 62.	6.	94.
	Nr. 8 S. 126. Nr. 16. S. 254.	18.	286.
	Nr. 23. S. 366. Nr. 29 S. 460.	30.	478.
	Nr. 32. S. 510. Nr. 33. S. 526.	34.	542.
	Nr. 35. S. 557 Nr. 38. S. 606.	43.	686.
	Nr. 50. S. 798.		
Großh. Hessen	Nr. 14. S. 222.	20	318.
	Nr. 29. S. 397.		
Hannover	Nr. 12 S. 190.	26.	413.
	Nr. 31. S. 493. Nr. 32. S. 509.	40.	637.
	Nr. 41. S. 653. Nr. 43. S. 685.		
Holland	Nr. 4 S. 62.	12.	190.
	Nr. 16. S. 254. Nr. 27. S. 430.		
Holstein		12	190.
Italien		41	654.
Kurhessen	Nr. 12. S. 190.	47	750.
Mecklenburg	Nr 2 S. 29 30	9	141.
	Nr. 26. S. 253. Nr. 17. S. 269	21.	333.
	Nr. 29. S. 461. Nr. 37. S. 589.	49.	732.
Nassau	Nr. 7 S. 109	32	510.
	Nr. 34. S. 542. Nr. 42. S. 670.		
Nordamerika		16.	254.
Oesterreich	Nr. 1. S. 14.	10.	158.
	Nr. 11 S. 172. Nr. 14. S. 222.	18.	285.
	Nr. 19 S. 301. Nr. 20 S. 318.	21.	333.
	Nr. 22. S. 350. Nr. 23. S. 366.	24.	382.
	Nr. 25. S. 397. Nr. 26. S. 413.	27	430.
	Nr. 28 S. 445. Nr. 29. S. 460.	30.	477.
	Nr. 31. S. 493. Nr. 32. S. 510.	33.	525.
	Nr. 34. S. 542. Nr. 35. S. 556.	36.	574.
	Nr. 37. S. 589. Nr. 38. S. 606.	39.	622.
	Nr. 41. S. 654. Nr. 42. S. 670.	43.	685.
	Nr. 44. S. 702. Nr. 45. S. 718.	46.	734.
	Nr. 47. S. 750. Nr. 48. S. 766.	49.	782.
	Nr. 50 S. 798. Nr. 51. S. 814.		
Oldenburg		36.	574.
Preußen	Nr. 1. S. 13. Nr. 2 S. 28.	3.	44.
	Nr. 4. S. 62. Nr. 5. S. 78.	6.	94.
	Nr. 7. S. 109. Nr. 8 S. 123.	9.	141.
	Nr. 10 S. 158. Nr. 11. S. 172.	12.	189.
	Nr. 13. S. 206. Nr. 14 S. 222.	15.	237.
	Nr. 15. S. 253. Nr. 17 S. 269.	18.	284.
	Nr. 19 S. 301. Nr. 20. S. 316.	21.	333.
	Nr. 23. S. 365. Nr. 24 S. 381.	26.	413.
	Nr. 27. S. 429. Nr. 28 S. 445.	29.	460.
	Nr. 30. S. 477. Nr. 31. S. 493.	32.	508.
	Nr. 33 S. 524. Nr. 34. S. 540.	35.	555.
	Nr. 36. S. 573. Nr. 37. S. 588.	38.	606.
	Nr. 41. S. 652. Nr. 42. S. 669.	43.	685.
	Nr. 44. S. 701. Nr. 45. S. 717.	46.	733.
	Nr. 47. S. 749. Nr. 48. S. 766.	49.	780.
	Nr. 50. S. 798. Nr. 51. S. 813.		
Rußland	Nr. 7 S. 109.	10.	158.
	Nr. 31 S. 494. Nr. 32 S. 510.	38.	606.
Sachsen	Nr. 7. S. 109.	9.	141.
	Nr. 20. S. 317. Nr. 22. S. 349	24.	381.
	Nr. 26. S. 413. Nr. 31. S. 493.	38.	606.
	Nr. 49 S. 782.		
Scandinavien		4.	62.
Schweiz	Nr. 8. S. 126.	27.	460.
	Nr. 33. S. 526. Nr. 35. S. 557.	36.	574.
	Nr. 45. S. 718. Nr. 46. S. 734.		
Spanien	Nr. 20. S. 318.	34.	542.
	Nr. 43. S. 686.		
Türkei	Nr. 5 S. 78	34.	542.
Weimar	Nr. 23 S. 366.	48.	766.
Würtemberg	Nr. 4 S. 62.	9.	141.
	Nr. 23. S. 365 Nr. 32. S. 508.	33	525.

Wollberichte.

Bautzen		27.	430.
Berlin	Nr. 9. S. 142.	28.	446.
Breslau	Nr. 1. S. 14.	2.	30.
	Nr. 4. S. 62. Nr. 5. S. 78.	6.	94.
	Nr. 10. S. 158. Nr. 11. S. 173.	12.	190.
	Nr. 20. S. 318. Nr. 26. S. 414.		
Gotha		28.	446.
Hamburg	Nr. 7. S. 109.	8.	126.
	Nr. 11. S. 173.		
Koblenz		30.	478.
Königsberg		30.	478.
Leipzig		27	430.
London	Nr. 3. S. 46.	7.	109.
	Nr. 8. S. 126. Nr. 10. S. 158.	11.	173.
Weimar		27.	430.
Würtemberg		31.	494.

Briefwechsel.

Nr 3. S 47. Nr. 5. S. 78		7.	109.
Nr. 9 S. 143. Nr 10. S. 159.		12.	191.
Nr. 20. S 318. Nr. 29. S. 461.		36.	575.
Nr. 38. S. 607. Nr. 41. S. 654.		49.	783.

Ankündigungen.

Nr. 1—52.

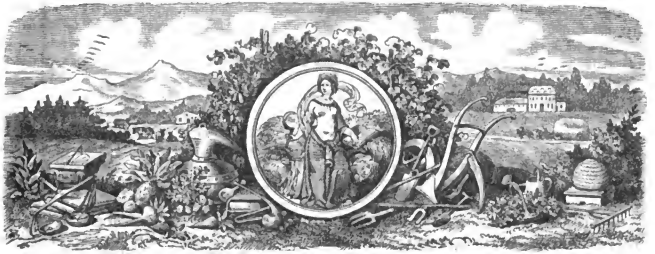
Verzeichniß der Illustrationen.

	Nr.	S.
Albanʼsche Säemaschine	1.	9.
Barrelʼs Dreschmaschine	37.	583.
" Göpel	37.	584.
Centrifugalpumpe	17.	264.
Centrifugaltrockenapparat, der	21.	323.
Die Bildbohne	30.	473.
Die Ernuß	26.	408.
Die Kichererbse	28.	438.
Drainsysteme	15.	232.
		233.
Drainröhren-Bennetsen (Kupferbeilage)	49.	
Drainwerkzeuge	13.	198.
Englischer Kurzhornbulle	39.	616.
Garrelʼs Drillmaschine	47.	745.
Grundriß eines spanischen Gemüsefeldes	24.	376.
		377.
Hensmanʼs Handdreschmaschine	37.	584.
Hohenheimer Munkelsteckmaschine	4.	56.
		57.
Kleesäemaschine	1.	9.
Kornmähermaschine	12.	185.
Kufenspritzen	9.	136.
Kurzhornbulle	39.	616.
Lava, die	2.	25.
Legen der Drainröhren	22.	344.
Machete, der	6.	87.
Plan der Reisfelder in Valencia	6.	88.
		89.
Sotzagrube	47.	741.
Spanischer Pflug	2.	25.
" Weizen	2	25.
Ulmus tuberosus	35.	552.
Williamʼs Drainröhrenpresse	14.	216.
Withebreadʼs Drainröhrenpresse	14.	216.
Zahnwechsel der Schafe	9.	137.
Zubereitung der Fischwaaren	18.	277.
		278.
Zur Cultur des Leins	33.	516.
		518.
	34.	535.
		536.
Zur Drainage	13.	195.
		196.
		197.
Zur Drehkrankheit der Schafe	43.	674.
		675.
		677.
	44.	693.
		694.
Zur russischen Spargelcultur	36.	565.
Zweckmäßigste Drainröhrenmaschine (Kupferbeilage)	48.	

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.



№ 1. Neue Folge.] — Leipzig, den 2. Januar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Vorwort zum siebenten Jahrgang. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moriz Willkomm. — Aus dem Umgang mit Emanuel Swedenborg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Ueber den Nachtheil der Samenbeize hinsichtlich des daraus erwachsenden Products. — Literaturzeitung. Die Grundzüge der Landwirthschaft ꝛc. — Die besten Säemaschinen. — Aehrenlese. — Des Landwirths Kalendermann. Januar. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Thätigkeits- und Bretter-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten. Von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender. Von Revierförster Reichardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dietzgen in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Ueber die Anwendung und den Werth des Gaskalks für landwirthschaftliche Zwecke; von Ch. Taylor. Landwirthschaftliche Geräthe. Transportable Dampfmaschinen. Hauswirthschaft. Mittel alles geräucherte Fleisch vor Maden zu bewahren. — Statistik. Zusammenstellung der Ernte-Erträge in der preußischen Monarchie in den sechs letzten Jahren. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Böhmen. — Wollbericht. Breslau. — Verzeichniß der seitherigen Mitarbeiter der Agronomischen Zeitung. — Ankündigungen.

Vorwort zum siebenten Jahrgang.

Indem die Agronomische Zeitung die Schwelle ihres siebenten Jahrganges betritt, wendet sich ihr Redacteur zuerst noch einmal an ihre verehrten Leser, um ihnen theils für das Interesse zu danken, welches sie seither seinem Blatte gezeigt haben, theils um sie zu bitten, dasselbe auch fürderhin nicht erkalten zu lassen. Vor allen anderen Ständen ist der wackere, edelste der Landwirthschaft dazu berufen und fähig, durch festes Zusammenhalten, durch gemeinsames Streben nach einem großen Ziel, das Größte zu leisten und zu erringen. Er trägt Wohl und Wehe des ganzen Vaterlandes auf seinen mächtigen Schultern, und er sät mit dem unscheinbaren Samenkorn Glück oder Mangel der Hohen und Niederen aus. Er bildet das sichere, feste Fundament der Staaten, er lernt an dem kleinen Staat, den er selbst regiert, aus den ewigen Gesetzen der Natur, die sich ihm täglich lesbar aufschlagen, das Rechte und Gute sondern von dem hohlen Schein und der gleißenden Thorheit. Die Landwirthschaft der letztvergangenen zwei Decennien bietet ein erquickendes Bild des Strebens nach Fortschritt; sie hat sich sichtlich und an tausend erfreulichen Resultaten erkennbar mit der Wissenschaft verbunden, und diese schüttet der Schwester Praxis aus ihrem Füllhorn reiche Gaben in den Schooß, während die letztere mit kräftigem Arm die strauchelnde Theorie stützt und zur mütterlichen Erde niederzieht, wenn sie unbesonnen in die Lüfte entfliegen will. Diesem Bund der Allesnährerin Praxis mit der allesbefeuernden Wissenschaft, hat sich auch die Agronomische Zeitung als treue Botin gewidmet, und sie glaubt, ihr mitunter schwieriges Amt zu Anderer und zur eigenen Zufriedenheit verwaltet zu haben. Wenn sie einen Blick rückwärts wirft auf die bisher vollendete Laufbahn, so erkennt sie freudig da und dort ein grünes Fleckchen an der Stelle eines öden Platzes, auf den

Digitized by Google

ihre Hand geduetet; hier und da steht sie vollere Schober, reinere Speicher, kräftigeren Viehstand und darf sagen: Ich habe das Meinige dazu beigetragen! Und wenn sie auch in materieller Hinsicht gar nichts genützt hätte, so hat doch die Agronomische Zeitung, seitdem sie besteht, zur Aussaat neuer Ideen, wissenschaftlicher und practischer Gedanken, zur Besprechung der interessantesten Fragen im weiten Gebiet der Landwirthschaft, zur Vereinigung und Consolidirung der tüchtigsten Kräfte derselben entschieden nicht wenig beigetragen. Ein Blick auf das Verzeichniß ihrer Mitarbeiter beweist dies schon deutlich genug; ein Vergleich deselben mit dem vorjährigen wird zugleich ergeben, wie bedeutend ihre Zahl gestiegen ist, und welche neue Namen vom besten Klang dazu gekommen sind. Daher möge denn die zuversichtliche Hoffnung ausgesprochen werden, daß die Agronomische Zeitung auch im Jahr 1852, und zwar in erhöhtem Maaße, die Geltung und Theilnahme finden möge, welche sie beanspruchen zu dürfen glaubt.

In ihrem Aeußeren ist, wie ersichtlich und schon früher verkündet, eine Aenderung vor sich gegangen; sie hat ihr großes, allerdings unbequemes Format auf den dringenden Wunsch vieler verehrten Leser hin, mit einem kleineren, handlicheren vertauscht. Nach wie vor bringt sie aber nicht nur ebensoviel dem Raum nach, sondern durch Vergrößerung des Papiers sogar noch mehr als früher. Daß dies auch dem Inhalt nach von ihr gesagt soll werden, wird das eifrigste Bestreben des Redacteurs sein, der sich es angelegen lassen sein wird, sein Blatt in der That und Wahrheit zu dem Mittelpunkt wissenschaftlich-landwirthschaftlicher Bestrebungen zu machen, der sein Ziel von Anfang an gewesen ist.

Die seitherige Eintheilung wird ganz beibehalten werden. Der Hauptterl wird die werthvollsten Originalmittheilungen über alle Zweige des Ackerbaus und der Viehzucht, über Gartenbau und Forstwirthschaft, landwirthschaftlich-technische Gewerbe und Hauswirthschaft, Nationalökonomie und Bildungswesen, über den Betrieb fremder Länder und merkwürdiger Gegenden bringen, und überall practischen Blick, zeitgemäße Richtung, Frische der Darstellung, Selbstständigkeit und Entschiedenheit des Urtheils bewahren. Die Agronomische Zeitung betrachtet es als einen großen Vorzug, daß sie von Niemanden abhängig ist, als von den Wünschen ihrer geehrten Leser; sie macht es sich zur besonderen Aufgabe, universelle Bildung und Kenntniß zu fördern, nicht blos örtlich Bedingtes vorzubringen.

In der Literaturzeitung wird die unterzeichnete Redaction, unterstützt von Freunden, deren treffendes Urtheil längst Anerkennung erworben hat, fortfahren, die Erscheinungen in der Literatur unseres Faches mit Freimuth und ohne Rücksicht auf die Person und den Rang des Schriftstellers zu besprechen. Sie hat diesen Weg von vorn herein eingeschlagen, und, wenn er auch manchmal mit Dornen und anderem Unrath von Getroffenen bestreut worden ist, so wird sie sich dadurch nicht abhalten lassen, denselben in der besten Gesellschaft weiter zu wandeln.

Das frühere, unterhaltend belehrende Feuilleton der Agronomischen Zeitung hat eingehen müssen, weil dieselbe sonst aus der Reihe wissenschaftlicher Zeitschriften gestrichen worden wäre; eine Benachtheiligung, der sie sich unmöglich unterwerfen konnte. Ebenso sind an die Stelle der bunteren Tagsgeschichte rein landwirthschaftliche Berichte getreten, welche mit strenger Bezugnahme auf das Fach, in ihrer Gesammtheit ein Bild des landwirthschaftlichen Verkehrs und Wandels in ganz Europa liefern. Die Kleine Zeitung bringt auch künftighin mit getreuer Quellenangabe das Neueste, Beste und Practischste aus allen möglichen einzelnen Zeitschriften und Werken, untermischt mit brieflichen Originalnachrichten und in stets systematischer Ordnung. Schon allein durch diese Einrichtung erspart die Agronomische Zeitung das Halten eines jeden anderen landwirthschaftlichen Blatts, da sie aus allen und jedem die Quintessenz liefert. Wie viele von ihren Originalabhandlungen übrigens, und zwar meist ohne Angabe der Quelle, in andere Blätter übergehen, hat die Redaction schon so oft gerügt, daß es ihr jetzt beinahe gleichgültig geworden ist. Dennoch ist es öfters spaßhaft, in diesen und jenen Mittheilungen, in der und jener Zeitung einen neuen Artikel, sogar mit neuen Verfassernamen (!) auftauchen zu sehen, den die Agronomische Zeitung schon vor Jahren gebracht hat. Man könnte getrost jeder ehrlich redigirten landwirthschaftlichen Zeitung das Schiller'sche Motto an die Stirne schreiben: Wenn die Könige bau'n, haben die Kärrner zu thun!

Als eine gewiß dankenswerthe Zugabe soll die Agronomische Zeitung im laufenden Jahre einen möglichst vollständigen landwirthschaftlichen Kalender liefern. Derselbe wird sich wesentlich vor anderen Seinesgleichen dadurch unterscheiden, daß er, von bekannten Verfassern zusammengestellt, nur das Nothwendige, aber völlig Richtige enthält, und für das mittlere Deutschland durchschnittlich so berechnet ist, daß Jedermann durch nachtendendes Ab- und Zuthun sich denselben zur Richtschnur wird nehmen können. Zwar wird die Mehrzahl der Kalendernotizen für den erfahrenen Landwirth nichts Neues sein; allein sie werden dagegen das große Verdienst besitzen, eine fortwährende Erinnerungstafel zu bilden. Deshalb wird der Kalender

Digitized by Google

stets in der ersten Nummer des Monats erscheinen. Hinsichtlich der Illustrationen werden wir fortfahren, alles Neue, Beachtenswerthe, soweit dies möglich, im Bilde wiederzugeben. Hat der vorige Jahrgang deren schon eine bedeutend größere Anzahl, als früher gebracht, so steht in dem neuen eine noch ergiebigere Ausbeute bevor, da der Redacteur in der Londoner Weltausstellung, in den bedeutendsten landwirthschaftlichen Districten Frankreichs, Englands und Irlands Sammlungen von Abbildungen gemacht hat, wie dieselben sonst so leicht nicht Jedermann zu Gebote stehen.

Darum hofft die Agronomische Zeitung auf erneute freundliche Beachtung. Was sie will und kann, möge dem Leser ihre jedesmalige Titel-Vignette sagen. Da steht die Landwirthschaft und stützt die eine Hand auf das Buch, während sie mit der andern sichelbewaffneten auf volle Korngarben zeigt. Eine Allegorie, deren Sinn unschwer zu errathen ist! Erfreuliche Wechselwirkung zwischen Wissen und Können, zwischen Gedanken und That, zwischen Lehre und Praxis — das ist das Ziel, welches wir erstreben, und es ist unschwer zu erreichen, wenn die Verständigen mit uns sind und bleiben, wie bisher.

Leipzig, am Jahresschluß 1851.

Die Redaction der Agronomischen Zeitung.
Dr. Wilhelm Hamm.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

Die pyrenäische Halbinsel ist, wie überhaupt in naturwissenschaftlicher Hinsicht, so namentlich hinsichtlich der Verhältnisse ihrer Vegetation noch immer eine terra incognita, ein Land, welches außerhalb der Grenzen des civilisirten Europa zu liegen scheint. Denn obwol Spanien und Portugal in den letzt vergangenen Decennien von manchem namhaften Naturforscher besucht worden ist, so fehlt es doch noch immer an einer zusammenhängenden Darstellung, sowol der Physiognomie als der Zusammensetzung, Vertheilung und Verbreitung des jene durch ihre geographische Lage und das Relief ihres Bodens so sehr begünstigten Länder bedeckenden Pflanzenwuchses. Besonders aber wissen wir noch sehr wenig über die Culturgewächse und deren Anbau und Verbreitung, indem die Naturforscher, welche die Halbinsel bereist haben, sich fast nur mit streng wissenschaftlichen Untersuchungen abgaben und die Culturgewächse unbeachtet ließen, obgleich gerade diese einen in pflanzengeographischer Hinsicht höchst wichtigen Theil der Vegetation eines jeden Landes ausmachen. Man weiß wol, daß die Halbinsel, und vorzüglich Spanien, Getreide, Gemüse und technische Pflanzen aller Art, ferner Oel, Wein und Baumfrüchte in Menge hervorbringt und wegen ihrer Lage und der durch die Gestaltung ihrer Oberfläche bedingten Verschiedenheit des Climas, zum erfolgreichen Anbau von Culturgewächsen der verschiedensten Zonen befähigt ist; allein über die Art und Weise des Anbaues und über die Beschaffenheit und Verbreitung der einzelnen Culturgewächse ist bei uns so viel wie Nichts bekannt. Um so mehr hoffe ich, daß die nachfolgenden Skizzen, welche theils auf eigener Anschauung, theils auf den belehrenden Mittheilungen unterrichteter Personen beruhen, theils aus vorzüglichen spanischen, in Deutschland wenig oder gar nicht gekannten Schriften geschöpft sind, das gebildete agronomische Publicum Deutschlands interessiren werden. Nur muß ich meine geehrten Leser im Voraus um ihre gütige Nachsicht bitten, da ich nichts weniger als Agronom bin und mir deshalb nur eine oberflächliche Kenntniß von den Culturgewächsen und besonders von deren Anbau verschaffen konnte.

Wie in jedem civilisirten Lande so fehlt es auch in Spanien weder an periodischen Schriften, noch an Instituten, um die Bodencultur practisch und theoretisch zu lehren und zu deren Verbesserung beizutragen. Die hauptsächlichsten agronomischen Lehranstalten befinden sich in Madrid und Valencia, wo sie mit den daselbst schon lange bestehenden botanischen Gärten verbunden sind. Das bedeutendste agronomische Journal ist das wöchentlich in Madrid erscheinende Semanario de agricultura y artes. Mehr als durch die erwähnten Lehranstalten und durch die Literatur geschieht für die Verbesserung des Ackerbaues durch die sogenannten ökonomischen Gesellschaften der Vaterlandsfreunde (sociedades economicas de amigos del pais), welche ihre Entstehung dem weisen Ministerium Florida blanca unter der segensreichen Regierung Carls III., des einzigen tüchtigen Bourbonenkönigs, den Spanien gehabt hat, verdanken. Dergleichen Gesellschaften befinden sich gegenwärtig fast in allen Provinzialhauptstädten; die einflußreichsten sind die von Madrid und Valencia. Beide suchen in rühmlicher Weise, sei es durch belehrende Schriften und öffentliche Vorlesungen, sei es durch jährliche Frucht-, Blumen- und agrarische Productenausstellungen und damit verbundene Prämienvertheilungen den Ackerbau so viel wie möglich zu heben; die madrider Gesellschaft gibt auch eine wöchentlich erscheinende Zeitschrift unter dem Namen »el Amigo del Pais« heraus. Wenn trotz alle dem die Agricultur in Spanien bei weitem noch nicht jenen Grad von Vollkommenheit erreicht hat, wie in Deutschland, England und Frankreich, so beruht dies namentlich darauf, daß im Süden Klima und Bodenbeschaffenheit zu viel für den Menschen thun, als daß sich derselbe zu eigener Thätigkeit besonders angespornt fühlen sollte. Daher kommt es, daß in Spanien die agronomischen Fortschritte mehr in den gelehrten Schriften und in den Journalen zu finden sind, als auf den Feldern der Grundbesitzer. Doch zeichnen sich einzelne Landschaften durch eine sehr sorgfältige und von Jahr zu Jahr sich mehr vervollkommnende Bodencultur aus. Dahin gehören die baskischen Provinzen und überhaupt Nordspanien, ferner Catalonien, einzelne Gegenden Granadas und Murcias und ganz besonders das Königreich Valencia. Mehr durch klimatische und Bodenverhältnisse, als durch den Fleiß ihrer Bewohner begünstigte und deshalb an Productionen aller Art überreiche Gegenden sind

Digitized by Google

inzelne Provinzen Andalusiens, Estremaduras, Aragoniens und beider Castilien.

Ich will nun im Folgenden in einer Reihe von Artikeln eine gedrängte Schilderung der einzelnen Culturgewächse nebst Notizen über die Art und Weise und über die Verbreitung ihres Anbaues zu geben versuchen. Und zwar werde ich zunächst über den Getreidebau, sodann über den Anbau der Futterkräuter, über die Cultur der technischen, pharmazeutischen und commerciellen Gewächse, später über den Anbau der Gemüsepflanzen und Gartenfrüchte, sodann über den Weinbau und zuletzt über die Baumfrüchte sprechen.

I. Cultur der Cerealien.

Unter allen Zweigen der Agricultur behauptet der Getreidebau in Spanien wie bei uns den ersten Rang. Der Umstand, daß Spanien vermöge der eigenthümlichen Gestaltung seiner Oberfläche die verschiedenartigsten Klimate von dem glühend heißen der tropischen Zone bis zu dem eiskalten der Polargegenden auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume zusammengedrängt besitzt, gestattet die Cultur nicht nur aller Getreidearten die in Europa angebaut zu werden pflegen, sondern noch mancher anderen, welche, da man dieselben nur in Spanien cultivirt findet, sie jedoch daselbst nicht wild vorkommen, wahrscheinlich entweder aus Asien, der großen Wiege der Culturgewächse überhaupt und der Cerealien insbesondere, oder aus Afrika oder aus dem tropischen Amerika stammen. Die Getreidearten, besonders Weizen und Gerste, werden in allen Provinzen ohne Ausnahme gebaut; die eigentlichen Kornkammern Spaniens sind aber das Flachland von Niederandalusien und jene ungeheure Hochebenen des Centrums der Halbinsel oder die beiden Castilien und das Königreich von Leon. Alt-Castilien namentlich, welches im Allgemeinen einen besseren Boden besitzt als Neu-Castilien und deshalb auch viel bevölkerter und fast durchgängig bebaut ist, producirt alleln jährlich beinahe so viel Getreide als Spanien bedarf. Auch Neu-Castilien erzeugt viel mehr Getreide, als es consumirt, obwol diese Landschaft kaum zur Hälfte angebaut ist, weil große Strecken derselben aus Gyps und salzhaltigem Mergel oder Thon, kurz aus Bodenarten bestehen, welche der Vegetation überhaupt und namentlich den Cerealiengräsern nicht günstig sind, und dabei häufig das Wasser, wenigstens das trinkbare, gänzlich entbehren, ein Umstand, der jene Gegenden fast unbewohnbar macht. Dergleichen steile Landstriche, unter denen besonders die salzhaltigen mit Ausnahme der Cultur der Sodapflanzen, von denen bei den technischen Gewächsen ausführlich die Rede sein wird, keinerlei Anbau gestatten, finden sich auch in andern Provinzen Spaniens, besonders in den weiten Ebenen des Ebrobassins oder Niederaragoniens, in Süd-Valencia, im Königreich Murcia, auf den Plateaux der Terrasse von Granada und in der vom Guadalquivir durchströmten Tiefebene oder in Niederandalusien. Mit Ausnahme dieser Gegenden, welche als vollkommene Salzsteppen zu betrachten sind und sowol durch die Zusammensetzung und die Gestaltung ihres Bodens, als durch die höchst eigenthümliche denselben bedeckende spontane Vegetation auffallend an die ungeheueren und unwirthlichen Salzsteppen Centralasiens und Arabiens erinnern*), und mit Ausnahme der höchsten, von ewigem Schnee starrenden Gebirgspartien ist der Boden fast überall zum Bau der Cerealien geeignet. In den Ebenen besteht derselbe an der Oberfläche meist aus tertiären Ablagerungen, als Mergeln, sandigen leicht zersetzbaren Kalken, Sandstein u. s. w., sowie aus angeschwemmtem (meist diluvialem) Erdreich, namentlich Lehm, Thon, Sand, Kies, Geschieben, von Eisenoxyd rothgefärbten Letten, kurz aus Bodenarten, welche vermittelst Düngung leicht in fruchtbare Ackererde verwandelt werden können; in manchen Niederungen, besonders im Tieflande des untern Guadalquivirbeckens und längs der Küsten ist er auch wol aus festem, schwerem, durch Schlammablagerungen entstandenem Erdreich, sogenanntem Marschboden, zusammengesetzt, und die gebirgigen Gegenden besitzen in ihren Thälern und Depressionen gewöhnlich einen sehr fruchtbaren, aus verfaulten Pflanzenresten gebildeten und mit Sand und Gesteinstrümmern vermengten Humusboden.

Die für den Anbau der Cerealien geeignetsten Landstriche sind natürlich die Ebenen. Dahin gehören wie schon bemerkt die Hochflächen von Alt- und Neucastilien, von Leon und Estremadura oder das centrale, den eigentlichen Kern der Halbinsel bildende Tafelland, ferner die Plateaux von Olava, Pamplone, Jaca und Granada und die weiten Ebenen des Ebro- und Guadalquivirbassins. Diese Gegenden würden noch viel mehr Getreide produciren, als es jetzt der Fall ist, vielleicht das Zehnfache des gegenwärtigen Ertrags, wären dieselben überall, wo es die Beschaffenheit des Bodens gestattet, angebaut; ja würden nur die gegenwärtig der Cerealiencultur unterworfenen Ländereien gehörig und sorgfältig bewirthschaftet. Dem ist aber nicht so. Hunderte von Quadratmeilen Landes, die mit geringer Mühe in die ergiebigsten Aeckerfluren verwandelt werden könnten, liegen vollkommen brach und unbenutzt, befinden sich so zu sagen noch im Urzustande. So trifft man in den weiten Ebenen Niederandalusiens, zwischen Cordova und Sevilla und noch weiter südlich ungeheure viele Quadratmeilen umfassende Strecken Landes, welche nur mit kurzem, spärlichen Graswuchse, mit aromatischen Halbsträuchern und besonders mit dem dornigen Gestrüpp der Zwergpalme (Chamaerops humilis L.) bedeckt sind und höchstens als Weiden für Merinoschafe benutzt werden, obwol der Boden meist aus sandig-lehmigem oder mergelichem Erdreich besteht und überall Wasser in wenig Fuß Tiefe enthält, auch von zahlreichen Bächen, die von den Gebirgen Granadas herabkommen und in den Guadalquivir strömen, bewässert wird. Man reist in jenen endlosen Ebenen oft halbe Tage lang, ohne ein einziges Haus, geschweige denn ein Dorf zu sehen. Aehnlich verhält es sich in den durch äußerst fruchtbaren Boden ausgezeichneten Ebenen des Königreichs Leon und in den breiten vom Tajo und Guadiana durchströmten Thalflächen Estremaduras. Hier wie in Niederandalusien, ist es vorzüglich der Mangel an Bevölkerung, welcher die Schuld an dem Zustande der Verlassenheit und Vernachlässigung trägt, in dem sich der Boden befindet; in andern Gegenden dagegen, wie namentlich in Niederaragonien entspringt die Vernachlässigung des Bodens vorzüglich aus der Indolenz, aus der Trägheit

*) Ausführlichere Nachrichten über diese in geognostischer wie botanischer und ganz vorzüglich auch in staatsökonomischer Hinsicht höchst interessanten und wichtigen Steppengebiete, sind in meiner gegenwärtig unter der Presse befindlichen Schrift über die Strand- und Steppenvegetation der iberischen Halbinsel enthalten.

Digitized by Google

ihrer Bewohner. So könnten im Ebrobassin, besonders in den Ebenen des linken Ebroufers viele Quadratmeilen jetzt unbebaut liegenden Erdreichs in das schönste Ackerland umgeschaffen werden, wollten sich die Bewohner die Mühe nehmen, die zahlreichen und durch Wasserreichthum ausgezeichneten Flüsse und Bäche, welche von den Pyrenäen herabkommen, zur Bewässerung des Bodens zu verwenden, was durch Anlegung von Kanälen und Gräben leicht geschehen könnte. Auch in Neucastilien, selbst innerhalb des großen im Herzen jener Landschaft sich ausbreitenden Steppengebietes, zu dem die verrufene Mancha zum großen Theil gehört, könnten noch genügende Landstrecken dem Ackerbau zugänglich gemacht werden, wenn man die Wassermassen des Tajo, Guadiana und die größeren, selbst im dürrsten Sommer nie gänzlich versiegenden Zuflüsse dieser Ströme mittelst Kanälen zur Bewässerung des Landes benutzen wollte. Denn freilich, ohne künstliche Bewässerung ist in allen den bisher genannten Landschaften, welche sich durch die Vernachlässigung des Bodens so unvortheilhaft auszeichnen, mit Ausnahme des Königreichs Leon, keine Cultur möglich, weil es daselbst den ganzen Sommer hindurch so viel wie gar nicht regnet und der Boden daher überall, wo keine durch Quellen oder Flüsse bedingte Feuchtigkeit in demselben vorhanden ist, sehr bald unter den Gluthstrahlen einer fast africanischen Sonne völlig ausbrennt. Die ebenen Gegenden von Aragonien, Neucastilien, Estremadura und des ganzen südlichen Spaniens bieten alljährlich bereits von Mitte Juli an ganz denselben traurigen Anblick dar, wie die Fluren unseres Vaterlandes im Spätsommer des durch seine fürchterliche Dürre ausgezeichneten Jahres 1842. Da ist nirgend mehr ein grüner Halm zu sehen, der Boden ist kreuzweis zersprungen und tiefer Staub bedeckt die Blätter der Bäume, gleich einem grauen Bahrtuche. Wo eben Wasser vorhanden ist, da prangt der Boden selbst in der heißesten und dürrsten Zeit im reichsten Schmucke einer Vegetation, von deren Ueppigkeit man sich im Norden gar keinen Begriff machen kann. Mit Bewässerung ist daher in jenen Gegenden Alles möglich ohne Bewässerung selbst bei der ausgezeichnetsten Bodenqualität gar nichts. Anders verhält es sich in Altcastilien und in Leon. Hier pflegt fast überall in einer Tiefe von blos zwei bis drei Fuß Wasser im Boden vorhanden zu sein, weshalb derselbe, selbst wenn es den ganzen Sommer hindurch nicht regnet, was auch dort gar nicht selten geschieht, fortwährend die nöthige Feuchtigkeit besitzt, um Cerealiengräser zu ernähren. Allein auch hier selbst, in dem so sehr angebauten Altcastilien, producirt der Boden bei weitem nicht so viel Getreide, als er hervorzubringen fähig wäre, weil er nicht sorgfältig bewirthschaftet wird. Manche Gebirgslandschaften, woselbst der Anbau wegen des Terrains oft mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist, wie die baskischen Provinzen, Asturien, Galicien, Catalonien, Valencia u. a. produciren verhältnißmäßig viel mehr Getreide, als jene großen Flachländer des Innern. Denn während z. B. im Königreich Valencia, welches unbedingt diejenige Landschaft Spaniens ist, wo der Ackerbau am Meisten blüht, jedes Fleckchen Land, wohin es nur irgend möglich ist, Wasser zu leiten, sei es auch durch Anlegung von vielen Stunden langen Wassergräben, angebaut und durch sorgfältige Düngung und weisen Wechsel der Aussaat zu zwei, drei, ja vier Ernten innerhalb eines Jahres gezwungen wird; begnügen sich die Castilianer und Leonesen damit, den Boden ein wenig aufzulockern und durch Abbrennen des in halber Höhe stehen gelassenen Strohes zu düngen, und lassen die Aecker oft ein bis zwei Jahre brach liegen, ehe sie dieselben wieder besäen. Und dennoch bringt Altcastilien allein, wie schon bemerkt, Getreide genug hervor, um nicht nur den eigenen Bedarf, sondern auch den der angrenzenden Berglandschaften, d. h., des ganzen nördlichen Spaniens, welche wegen des Terrains nicht so viel Getreide erzeugen können, als ihre starke Bevölkerung consumirt, zu decken! Welche ungeheueren Getreidemassen müßte diese Landschaft, müßte ganz Spanien produciren können, würde nur der bis jetzt dem Ackerbau unterworfene Boden eben so sorgfältig wie bei uns, oder um in Spanien zu bleiben, wie in Valencia, bewirthschaftet. Die Touristen und andere Reisende nehmen hierbei gewöhnlich Anlaß, gewaltig über die Faulheit der spanischen Bauern zu schimpfen. Man sei aber billig, und unterrichte sich erst genauer über die Ursachen jener Vernachlässigung des Bodens, bevor man den Stab über den spanischen Landmann bricht. Ich frage, ob der deutsche Bauer so viel Fleiß und Sorgfalt auf die Bestellung seiner Felder verwenden würde, wenn 1) der Boden ohne besondere Bearbeitung einen reichen Ertrag lieferte, und namentlich 2) wenn der Bauer seine Producte nicht verwerthen könnte. Letzteres ist aber fast überall in jenen großen ebenen von der Natur selbst zum Getreidebau bestimmten Landstrichen Centralspaniens der Fall. Was hilft es denn dem castilianischen Bauer, wenn er sein Feld sorgfältig bestellt und das Zehnfache des gegenwärtigen Ertrags producirt? Es ist ja kein Consumo da; er kann ja den Ueberfluß seines Getreides nicht los werden, muß ihn umkommen lassen: Warum aber kann der castilianische Bauer seine Producte nicht verwerthen? Aus Mangel an Communication, ist die einfache Antwort. Die wenigen Chaussteen, welche jene weiten Provinzen durchschneiden, reichen noch lange nicht aus, um den Getreidemassen die daselbst producirt werden könnten, einen leichten und billigen Abfluß zu verschaffen. Aus dem Innern des Landes muß alles Getreide auf Lastthieren bis an die wenigen Landstraßen geschafft werden, welche wieder hohe Gebirge zu übersteigen haben, bevor sie an die Meeresküste gelangen. Durch alles dieses wird der Preis des Getreides, bevor es in die zur Exportation günstigen Plätze gelangt, so enorm vertheuert, daß das spanische Getreide mit ausländischem, z. B. mit nordamerikanischem, durchaus nicht concurriren kann. Denn während z. B. die Fanega (eine Fanega ist ungefähr zweidrittel Scheffel Dresdener Maaß) des schönsten Weizens in nur mittelmäßigen Jahrgängen in Altcastilien an Ort und Stelle zu dem lächerlich billigen Preise von 25 Realen ($1^2/_3$ Thlr.) verkauft wird, kommt dieselbe in Santander durch die Spesen des Transportes vielleicht auf das Dreifache zu stehen. Ebenso ist es in Neucastilien, Aragonien und in Estremadura. Man baue erst überall fahrbare Straßen und verbinde die großen Getreideprovinzen mittelst Eisenbahnen mit den Hafenplätzen, und man wird bald den Ackerbau in Centralspanien emporblühen sehen und dann vielleicht erleben, daß man in Deutschland bei Theuerung anstatt amerikanischen Getreides, spanisches kauft*). So lange nicht für eine bequeme, schnelle, billige

*) Gegenwärtig sind Eisenbahnen von Madrid durch Altcastilien nach Santander und durch Neucastilien nach Valencia und Sevilla

Digitized by Google

und allseitige innere und äußere Communication geforgt wird, wird auch der Ackerbau Centralspaniens auf der Stufe der Unvollkommenheit und des alten Schlendrians bleiben, auf dem er sich bereits seit Jahrhunderten befindet. Der castilianische Bauer producirt jetzt eben nur so viel Getreide, als er für seinen eigenen Bedarf braucht und an die Arrieros, welche den Getreidehandel betreiben, verkaufen kann. Er bringt es deshalb selten zu Reichthum, wenn er auch im Allgemeinen nicht gerade arm ist. Einen wirklichen durchgängigen Wohlstand findet man bei den Landleuten nur in jenen von der Natur hinsichtlich des Bodens wenig begünstigten, wol aber durch ihre Lage am Meer bevorzugten Gebirgslandschaften, wie in den baskischen Provinzen, in Catalonien und Valencia, weil dort der Bauer wegen der sehr starken Bevölkerung jener Provinzen und der dadurch bedingten, geringen Ausdehnung der einzelnen Besitzungen gezwungen ist, jedes Fleckchen Boden zu benutzen und durch sorgfältigen Anbau zur Ergiebigkeit zu zwingen.

Unter den Cerealien, welche in Spanien gebaut werden, nimmt der Weizen unbedingt den ersten Platz ein. Nächst ihm werden Gerste und Mais am häufigsten cultivirt, Roggen dagegen in viel geringerer Menge und Hafer fast gar nicht. Einige sumpfige Niederungen Südspaniens, besonders das Königreich von Valencia werden zum Anbau des Reis benutzt, welcher in der genannten Landschaft einen der vorherrschendsten Zweige der Agricultur bildet, jedoch verglichen mit der Weizen-, Mais- und Gerstenproduction Gesammtspaniens immer nur eine untergeordnete Stellung behauptet. Blos in einzelnen Gegenden und nur in geringer Menge werden noch Hafer, Hirse, Buchweizen und einige andere Cerealien gebaut. Bevor ich nun zur Schilderung der einzelnen Cerealiengattungen und deren Cultur übergehe, will ich einige allgemeine Bemerkungen über die in Spanien gebräuchliche Art und Zubereitung des zum Getreidebau bestimmten Bodens vorausschicken.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Ueber landwirthschaftlichen Unterricht sprach sich Fellenberg eines Tages, als ich dem seinigen beigewohnt hatte, und dann später bei vielen Gelegenheiten stets in folgender Weise aus: Es ist unmöglich, einem jungen Manne verständlich und nützlich die abstracte reine Theorie beizubringen; dieselbe muß einen greifbaren und sichtbaren Stützpunkt haben, der dem Schüler den Umweg der Einbildung erspart. Mit jüngeren Ackerbauschülern ist daher keine andere landwirthschaftliche Unterrichtsmethode geeigneter, als die des Pestalozzi'schen Anschauungsunterrichts, welche, wie ein mathematisches Exempel organisch und berechnend verfährt, indem sie Bekanntes zur Grundlage nimmt, aus der sie das Unbekannte allmälig entwickelt. Wenn ich einem Schüler ohne Weiteres den Satz aufstellte: „Asche ist ein vortrefflicher Dünger", so ist es die große Frage, ob er mir's auch glaubt, ja wenn er Fähigkeiten besitzt, so darf er mir's nicht einmal eher glauben, als bis ich ich ihm bewiesen habe. Fange ich aber meine Lehre mit der Bank an, worauf er sitzt, führe ihn von derselben in den Eichwald, in die Werkstätte des Tischlers, an die Feuerung eines Herds, an den Kessel des Seifensieders oder der Wäscherin, zeige ihm, welches Prinzip der Herdasche die beiden letzteren verwenden, daß ausgelaugte Holzasche dasselbe nicht mehr enthält und deßhalb minder kräftig wirkt, daß jenes Prinzip sich auch in allen Bodenarten, und in den Pflanzen findet, — so wird bei richtiger Behandlung der Frage der Schüler die Ueberzeugung gewinnen, daß sein eigener Scharfsinn den Lehrsatz entwickelt habe, und dadurch gewinnt er erst das rechte Vertrauen zu demselben. Freilich kann ein solcher Unterricht keinesweegs in Vorlesungen, Dictaten oder bloßen Redeübungen des Lehrers gegeben werden — dabei ermüdet der Schüler immer, der erstere mag es anfangen, wie er will. Er muß vielmehr die Form einer freien, auf gegenseitigem Interesse beruhenden Unterhaltung zwischen beiden haben; die Schüler müssen fortwährend in Spannung bleiben, ein Wetteifer der Denk- und Auffassungskraft muß unter ihnen stattfinden; nur auf solche Weise erblüht das Heil des Verständnisses und der Liebe zur Sache und zum Lehrer. Die letztere ist überhaupt eine der ersten Bedingungen zum Gedeihen der Saat, welche ausgestreut werden soll. Sobald der Zögling seinen Lehrer nicht liebt, so hilft Talent und Geistreichthum von Seiten des letzteren nur wenig. Da eine Abneigung zwischen Schülern und Lehrern immer wechselseitig und stets die Schuld der letzteren zu sein pflegt, so ist es der größte Nachtheil für ein Institut und dessen Erfolge, einen Lehrer auf seinem Posten zu lassen, weil er vielleicht ein tüchtiger Gelehrter ist. Alle Gelehrsamkeit ist keinen Deut werth, wenn sie nicht für das Leben nutzbar wird, sie gleicht dann dem Samenkorn, welches zwar gut ausßteht, aber in die Erde gelegt, vermodert, weil es keine Keimfähigkeit besitzt.

Hofwyl war früher ein wahrer Wallfahrtsort für Bettler und Gesindel jeder Art, welche von der Wohlthätigkeit seines Besitzers gehört hatten, und auf leichte Mühe Nutzen davon zu ziehen trachteten. Durch Consequenz wußte Fellenberg diesem Unfug ein Ziel zu setzen und zwar auf eine Weise, die ihn höchlich ehrt. Kein Almosenheischender wurde abgewiesen, aber jeder wurde gefragt: Welches Gewerbe hast du? Ich bin Landarbeiter. So kannst du arbeiten? Ach ja, aber ich finde keine Arbeit. Daran soll es nicht fehlen; hier ist eine Hacke, dort das Feld, hier der Meisterknecht, der dich führen und anleiten wird. — War der Mann wirklich blos durch die Schuld der Verhältnisse in Armuth gerathen, so war ihm auf diese Weise natürlich geholfen. War er aber ein faullenzender Tagdieb, so benutzte er die erste beste Gelegenheit, sich davon zu machen. Und nicht allein für Landar-

projectirt. Auch sollen der obere Duero und der obere Ebro durch Anlegung von Canälen, der untere Ebro durch Verlängerung des bereits seit Jahrhunderten bestehenden kaiserlichen Canals von Aragonien vollkommen schiffbar gemacht werden. Sollten diese Projecte verwirklicht werden, was, bleibt nur Ruhe und Frieden, kaum zu bezweifeln ist, trotz der enormen Schwierigkeiten, welche dem Bau von Eisenbahnen einestheils die bedeutende Erhebung des centralen Tafellandes über das Meer (im Mittel — 2500 par. Fuß?), anderntheils die wilden hohen und breiten Gebirgsmauern, welche Centralspanien fast auf allen Seiten umwallen, entgegensetzen, so wird auch der Ackerbau in Spanien, desgleichen die Industrie, einen sehr raschen und bedeutenden Aufschwung nehmen.

Digitized by Google

beiter fand sich in Hofwyl Gelegenheit zum Verdienst. Die Weiber wurden mit Stricken, Waschen u. dgl. beschäftigt; allen Handwerkern wurde Arbeit dargeboten; Almosen erhielt keiner. Aber die Kranken? Auch diese wurden berücksichtigt. Entgegnete ein Bettler, er sei zum Arbeiten zu krank und schwach, so wurde er nach dem Sitze seines Gebrechens gefragt. Hatte er einen verwundeten Arm, so wurde ihm das Hüten des Federviehs angeboten, hatte er einen kranken Fuß, so konnte er Wolle zupfen u. s. w.; außerdem aber war der Doctor da, der nicht mit sich scherzen ließ. Auf diese Art blieben in wenigen Jahren die Bettler von Profession ganz von Hofwyl weg und es kamen zuletzt nur noch wirklich Hülfesuchende dahin. Dadurch war aber das Doppelte gewonnen, daß nicht allein der Bettelei gesteuert, sondern vorerst eine Anzahl von tüchtigen und willigen Arbeitskräften gewonnen, mit der Zeit aber die ganze Umgegend von saulem Gesindel wahrhaft gereinigt wurde. Zuletzt ließ sich fast gar kein Bettler mehr in Hofwyl blicken, wenn derselbe nicht etwa den sogenannten höheren Ständen angehörte; die wirklich bedürftigen Familien in der Umgegend wußten, daß sie aufgesucht werden würden; Almosen im eigentlichen Wortsinn erhielten sie jedoch niemals. Denn, sagte Fellenberg mit vielem Recht, das kleine Almosen, welches ich dem, Fordernden geben kann, ist immer nur ein Tropfen auf einen heißen Stein; gewöhne ich aber denselben an Arbeit und Verdienst, so schenke ich ihm dadurch ein Kapital, was ihm von Jahr zu Jahr größere Zinsen bringen muß.

Ueber den Nachtheil der Samenbeize hinsichtlich des daraus erwachsenden Products.

Bekanntlich wird der Weizen, um ihn vor Brand zu bewahren, im Saatgut mit Kalk, Glaubersalz, Kupfer, Vitriol, ja sogar mit Arsenik gebeizt. Und obgleich es immer noch nicht ganz entschieden ist, inwiefern dieses Verfahren dem Brande wirklich vorbeugt, so findet man doch in allen Weizengegenden schon die eine oder die andere Art desselben verbreitet. Es ist schon vielfach die Frage aufgeworfen worden, ob von den genannten gesundheitsschädlichen Stoffen nichts in das Stroh und in die Körner überginge. Die Chemie kann hierüber allein Aufschluß ertheilen und sie hat dies in der That auch gethan. Nach den Untersuchungen von Weber, Sprengel und Boutigny enthalten alle Pflanzen, die in einem mit Kupfervitriol gedüngten Boden gewachsen sind, in ihren verschiedenen Organen mehr oder weniger von dem genannten Metall. Girardin hat auf diesen Fingerzeig hin 12 Pfund Weizen von vitriolter Saat eingeäschert, die Asche durch kochende Salpetersäure ausgesogen, den Rückstand bis zur Trockenheit verdampft und dann denselben wieder mit Wasser angefeuchtet. Eine große polirte Stahlnadel, welche dann 24 Stunden lang hineingetaucht wurde, erschien nach Verlauf dieser Frist ganz mit einem rothen Ueberzug bedeckt, der sich abgelöst und untersucht als reines Kupfer erwies. Anderer Weizen aus der nämlichen Feldbreite, dessen Samen nicht gebeizt worden war, zeigte dagegen auch nicht eine Spur von Kupfer. Die Vitriolbeize übt deswegen jedenfalls eine schädliche Wirkung auf das nach ihr gewonnene Product aus. Die Beize mit Arsenik wäre vorzuziehen, weil dieselbe Untersuchung nach ihrer Anwendung keine Spur in dem Samen entdecken ließ, allein das genannte Mittel ist ein zu furchtbares Gift, als daß man es nur jemals gebrauchen sollte. Deshalb ist Aetzkalk und Glaubersalz, nach der Methode Dombasle's auf jeden Fall die passendste Samenbeize und es sollte von Obrigkeitswegen sowol die Verwendung, als der Verkauf von Giften, wie Kupfervitriol, Arsenik, Grünspan u. s. w., gänzlich verboten werden.

Literaturzeitung.

Die Grundzüge der Landwirthschaft. Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten. Nach dem Cours élémentaire d'agriculture, von Girardin und du Breuil, selbstständig bearbeitet von Dr. **Wilh. Hamm.** In zwei Bänden. Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 1851. 1. Band. Complet. 8 Lieferungen. 47 Bogen mit 700 Abbildungen.

Brief an den Verfasser.

Ermuthigt durch den ersten Aufsatz in Nro. 296 der Agron. Ztg. über die Wurzeltiefe des Halmgetreides, der mir Bürgschaft ist, daß Ew. Wohlgeboren den Inhalt nachfolgender Zeilen, so wie sie gemeint — sie werden rein im Interesse der Landwirthschaft geschrieben — werden, deuten erlaube ich mir, über ein paar Stellen in Ihren „Grundzügen der Landwirthschaft 1851," welche mir nicht richtig schienen, mich auszusprechen. Ich erhielt den ersten Theil dieses Buches vor wenigen Tagen und obgleich er mich sehr anzog, so habe ich ihn doch noch nicht Seite für Seite durchlesen können. Seite 295 findet sich eine Tabelle von Puvis, nach der der Landwirth im Stande wäre, durch den Mergel eine bestimmte Menge (hier 3%) kohlensaurer Kalkerde in seine Ackerkrume zu bringen, wenn er die beiden Factoren, die Tiefe der Ackerkrume und den Kalkgehalt des Mergels kennt. Es wird jedenfalls, was nicht besonders gesagt wird, angenommen, daß der Boden frei von diesem Bestandtheile sei. Nach derselben wäre 1 Kubikfuß = 13—16 Scheffel, während doch 1 Scheffel 1,77 Kubikfuß enthält. Die Rubrik der Kubikfuß muß also von vornherein ganz außer Acht bleiben, denn auch der Vorurtheilvollste kann, wenn er z. B. nach dieser Tabelle 20 Kubikfuß 20procentigen Mergel auf den Morgen mit 6 Fuß Ackerkrume (Pflugschicht) bringt, nicht die Ueberzeugung gewinnen, daß nun seine Ackerkrume 3% kohlensauren Kalk enthält. Halten wir uns nun an die Rubrik der Scheffel, so ist die vorgeschriebene Mergelung viel zu schwach. Eine einfache Rechnung ergibt, daß nach der Tabelle, wenn ich dasselbe Beispiel wähle, die Ackerkrume dem Raum nach etwas mehr als den vierten Theil von den versprochenen 3 prCt. erhalten würde, also wenig über $^3/_4$ prCt. Dem Gewicht nach würde sich die Rechnung nur anders stellen, wenn das spec. Gewicht der Aeckerde bedeutend verschieden von dem des aufzubringenden Mergels wäre.

Seite 561. Das Säen mit beiden Händen zugleich ist

Digitized by Google

mir nicht bekannt, und findet das im Nachfolgenden Gesagte darauf keine Anwendung.

Das Säen mit einer Hand (bei der Bestellestellung größtentheils in den Provinzen Ost- und Westpreußen und Posen gebräuchlich) erfordert eine sehr accurate Arbeit und große Uebung, wenn das Getreide gleichmäßig vertheilt werden soll, und läßt sich bei einigermaßen starkem Winde nur aufführen, wenn derselbe in der Längsrichtung des Beetes geht. Bei dem Säen mit beiden Händen, wie dasselbe Seite 561 Zeile 5 und 6 von oben gemeint ist, (was in der Mark, Mecklenburg, Vor- und Hinterpommern allgemein ist,) geht der Säemann stets in solcher Richtung, daß er den Wind von der Seite hat, und ist es gleich, ob er an dem Ende anfängt, wo der Wind herkommt, oder an dem, wo der Wind hingeht, (ob er aus dem Korn oder in das Korn wirft).

Er wird nur dann nöthig haben, seine letzte Spur jedesmal durch Reiser oder Stäbe zu bezeichnen, wenn er dieselbe nicht sehen kann, was z. B. auf einer abgeraseten, sehr verunkrauteten Wendfahre vorkommen kann: aber gewiß zu den Ausnahmen gehört. In der Regel kann er die jedesmal vorhergegangene Spur deutlich sehen, und darf die eine von der andern höchstens 9 Fuß entfernt sein; denn da nur bei jedem zweiten Schritt eine Hand voll gesäet wird, so würde man unmöglich 16—24 Reihen auf den Morgen bringen können, wenn man einen Gang 25 Fuß breit machen wollte; auch muß jeder Wurf bis an die dritte Spur, also 27 Fuß hinausbrechen und auf der andern Seite von 2 Würfen überlaet und von dem dritten erreicht werden. Bei Klee, Raps ꝛc. gehe ich nur 5 Fuß auseinander. Uebrigens ziehe auch ich das Besäen mit einer guten Säemaschine jedem Handsäen vor, und bin ganz mit der Albanschen für Getreide und der englischen Kleesäemaschine für feinere Sämereien zufrieden, mit welchen man eine sehr gleichmäßige Vertheilung des Samens bewerkstelligen kann und von denen jede eine bedeutend größere Fläche absäet als ein Säemann in derselben Zeit; außerdem kann ich in jeder beliebigen Richtung ohne Rücksicht auf den jedesmaligen Wind arbeiten, was in Bezug auf den nachfolgenden Haaken, Pflug, Exstirpator, Krümmer, Egge oder dergl. von Wichtigkeit ist. Nur Hafer, ein Gemenge, worin englisch Raigras (Lolium perenne) Honiggras, (Holcus lanatus) oder Gräser der Festucaceen und Avenaceen lassen sich nicht wol mit diesen Maschinen säen, wogegen Thimothee (Phleum pratense) Poa- und Alopecurus-Arten darin enthalten sein können.

Seite 288. Die vorgeschriebene Analyse des Mergels würde einen größern Gehalt an kohlensaurem Kalk ergeben, als in Wirklichkeit in dem Mergel ist, da bei der Entbindung der Kohlensäure durch die erhöhte Wärme eine nicht unbedeutende Menge Wasser in Dunstform mit entweicht, und dieser Gewichtsverlust auf Rechnung der Kohlensäure käme. Diese Ungenauigkeit läßt sich vermeiden, wenn man das entweichende Gas durch eine vorher mit abtarirte Chlorcalcium-Röhre führt, in welcher das Wasser wegen seiner großen Verwandtschaft zum Chlorcalcium zurückgehalten wird.

Bei der nach dieser Analyse folgenden mechanischen Untersuchung, die zur richtigen Würdigung des Mergels von größter Wichtigkeit ist, würde ich den sehr einfachen Schlemmapparat, den, wenn ich nicht irre, Professor Schulze vor einigen Jahren construirt hat, empfehlen, da derselbe bei einem bestimmten Wasserdruck von resp. 1 bis 12 Zoll arbeiten läßt und mit dem man die feineren von den gröberen Theilen genauer trennen kann. Nach dieser Trennung leistet die Lupe oder ein Microscop gute Dienste. Ich bitte um Verzeihung, daß ich mir die Freiheit genommen, anonym zu schreiben.

(Auf diese wohlwollende und theilweise nicht unrichtige Kritik, erlaubt sich der Verfasser in der nächsten Nummer zu antworten.)

Die besten Säemaschinen.

Von allen landwirthschaftlichen Maschinen haben sich verhältnißmäßig die Säemaschinen bis jetzt noch am wenigsten in Deutschland verbreitet. Der Grund dieser Erscheinung mag hauptsächlich in dem Mißtrauen gegen ihre Leistungen zu suchen sein; jedenfalls ist dasselbe nicht gerechtfertigt, wie aus dem Beispiel Großbritanniens erhellt, woselbst kein Korn mehr mit der Hand ausgesäet wird. Nun bestehen wir aber in Deutschland Säemaschinen, welche allerdings nach englischen Mustern erbaut, dennoch deutsche Erfindungen genannt zu werden verdienen und auf die nicht oft genug aufmerksam gemacht werden kann. Als die vorzüglichste, längst anerkannte und in Norddeutschland vielfach im Gebrauch ist vorerst die Albansche Säemaschine zu nennen. Dieselbe, eine Erfindung des berühmten Mechanikers Dr. Alban zu Plau in Mecklenburg, hat das System der Cylinderwelle zum Behuf des Ausdrückens der Samen angenommen. Die Maschine besteht aus folgenden Hauptheilen: Dem Säekasten a, den Rädern bb, dem Vertheilungsbrett c und der Gabeldeichsel mit dem Rahmen.

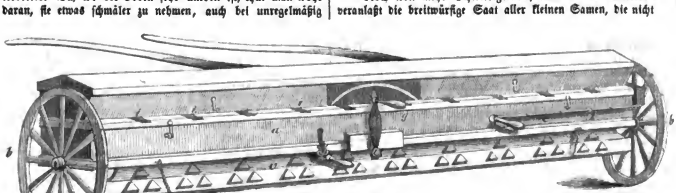
Die Behandlung der Maschine ist ganz einfach. Vermittelst des Handgriffs d, welcher die Schiene e, die in dem Laufbahn f sich hin- und herbewegt, regiert, wird das Beförderstab aus- oder eingerückt und dadurch die Bürstenwalze in Rotation oder zur Ruhe gebracht. Die Walzen derselben drücken die Saat aus dem oberen Kasten in Blechtrichter, welche, durch den Handgriff g verschiebbar, dadurch eine dickere oder dünnere Saat ermöglichen, indem sie den Säe-Walzen größeren oder geringeren Spielraum gewähren. Von den Walzen fällt die Saat durch die Löcher im Boden auf das Vertheilungsbrett c, welches mit dreieckigen Holzstücken dermaßen besetzt ist, daß die in einem senkrechten Strahl darauf fallenden Körner nach allen Seiten hin gleichmäßig abspritzen und dergestalt die Saat vollkommen wie bereitwürfig gestellt wird. Das Vertheilungsbrett kann durch einen besonderen Handgriff nach Erforderniß so gestellt werden, daß Wind und Wetter keinen Einfluß auf die Richtigkeit der Saat üben können. Die verschiebbaren Bürsten, welche an den Walzen so streifen, daß immer nur ein Korn in deren Oeffnung geräth, müssen von Zeit zu Zeit untersucht werden, ob sie richtig stehen, d. h. gerade nur die Oberfläche der Walzen berühren und ferner, ob sie nicht zu sehr abgenutzt sind. Ist dies Letztere der Fall, so müssen sie entweder gerade geschnitten, oder besser noch, auf einem glühenden Eisen gerade gebrannt werden.

Bleibt die Maschine längere Zeit unbenutzt stehen, so wird man wohl daran thun, die Bürsten ganz heraus zu nehmen, damit dieselben nicht von den Mäusen angefressen werden. So einfach die Maschine auch an und für sich erscheint, so erfordert sie doch sehr sorgfältige Ausführung, und sollte daher nur aus solchen Fabriken bezogen werden, von welchen man im Voraus weiß, daß sie Gutes liefern.

Digitized by Google

Die Alban'sche Säemaschine besitzt vor allen übrigen den großen Vorzug, daß sie geführt von einem Mann mit einem Pferd und höchstens noch einem Knaben weit mehr leistet, als ein Säemann breitwürfig im Stande ist, nämlich bis zu 36 Morgen pr. täglich. Die gewöhnliche Breite, welche die Maschine vornimmt, beträgt 12 Fuß, etwa die Hälfte eines Ackerbeetes. Da, wo der Boden sehr uneben ist, thut man wohl daran, sie etwas schmäler zu nehmen, auch bei unregelmäßig geformten Ackerstücken ist eine geringere Breite wegen der Aussaat der Ecken wünschenswerth. Daher hat man auch Alban'sche Säemaschinen von blos 6 Fuß, welche sich für kleinere Güter eignen. Man kann mit der Alban'schen Säemaschine auch das Korn in Reihen säen, sobald man nur das Vertheilungsbrett wegläßt. Die großen Vorzüge der Alban'schen Säemaschine, welche ihre Einführung mit der Zeit allgemein Wohlfeilheit, hinsichtlich welcher keine andere Maschine mit ihr verglichen werden kann und die ganz besonders für deutsche Landwirthe berechnet scheint. Man kann mit der Alban'schen Säemaschine alle größeren Samengattungen gleich gut säen; sie läßt sich aber selbst auch für Raps, Rübsen u. dgl. herrichten.

Noch weit mehr Schwierigkeiten, wie die des Getreides veranlaßt die breitwürfige Saat aller kleinen Samen, die nicht



Alban'sche Säemaschine.

mit der vollen Hand, sondern blos mit drei Fingern gegriffen und ausgeworfen werden. Daher hört man auch in neuerer Zeit so häufig die Klage, daß es gar keine guten Säeleute mehr für Kleesamen u. s. w. gäbe. Um so nothwendiger erscheint der Ersatz der letzteren durch eine zweckmäßige Maschine. Eine solche haben wir von England in der Kleesäemaschine zum Handgebrauch erhalten, deren Abbildung wir mit-

Kleesäemaschine.

theilen. Ihr Prinzip besteht in einer langen Welle, die ihre Umdrehung durch Uebertragung von dem Rade des Schiebkarrengestells der Maschine empfängt. Sie ist in bestimmten Abständen mit Bürstenkränzen besetzt, welche den in den unschließenden langen Kasten gleichmäßig eingeschütteten Samen ergreifen und durch die Löcher der Schieber drücken. Diese letzteren a sind von Blech und mit verschiedenen stets an Zahl wachsenden Löcherreihen versehen, so daß man durch ihre

machen müssen, bestehen 1) in größerer Sicherheit der Aussaat, welche viel weniger von Witterungseinflüssen abhängig wird, 2) in ermöglicht.m gleichmäßigerem Aussäen, demzufolge auch gleichmäßigerem Stand der Saaten, 3) in großer Saatersparniß, welche sich mindestens auf ein Viertel des breiwürfigen Saatgutes beläuft, so daß bei einer Aussaat von 240 Scheffel Roggen, der Scheffel zu 1 Thlr. gerechnet, sich die Maschine schon vollkommen bezahlt gemacht hat, 4) endlich in ihrer

Digitized by Google

Stellung nach Bedürfniß dicker oder dünner säen kann. Ein Mann schiebt die Maschine vor sich her und kann damit im Tag bis 15 Morgen säen. Um feine Gänge gehörig einhalten zu können, knüpft er an den Enden des Saatkastens Schnüre an, welche ein Stück Holz nachschleifen, das die vorgenommene Breite markirt. Ein Hebel ist angebracht, durch welchen die Umdrehung der Bürstenwelle aufgehoben, wonach die Maschine wie jeder Schiebkarren transportirt werden kann; die Länge des Saatkastens beträgt gewöhnlich 12 Fuß.

Der Hauptvorzug der Kleesäemaschine besteht in der großen Ersparniß an Saatgut, da sie, die weit über die Hälfte beträgt, so daß bei starker Aussaat die Maschine, welche überdies sehr billig im Preis ist, sich schon in ein paar Tagen bezahlt macht. Außerdem kann die Saat durch dieselbe bei jedem Wetter vorgenommen werden, während sie breitwürfig nur bei ganz günstiger Witterung vorgenommen werden kann. Sehr leicht läßt sich auch mit der Maschine gemischte Saat von Klee und Gras zusammen aussäen, wodurch wieder ein beträchtlicher Zeitgewinn erzielt wird. Kurz, die Kleesäemaschine ist in jeder Hinsicht eines der empfehlenswerthesten, tauglichsten und billigsten Werkzeuge, die es nur geben kann.

Mögen die Bedenken, welche so viele Landwirthe noch gegen den Gebrauch der Säemaschine haben, sich doch nicht gegen die Einführung der genannten wirklich vortrefflichen Werkzeuge stemmen. Schon Burger hat gesagt: Weil bei der Maschinensaat jedes Korn in eine solche Lage versetzt wird, daß es gewiß zum Keimen kommen kann, wenn es anders keimfähig ist; und weil jedes Korn von dem andern in schicklichster Entfernung liegt, so wird dadurch die kleine Menge von Saatkorn begreiflich, die man hierbei bedarf, und auch der größere Ertrag, den ein solches Feld abwirft, gegen ein breitwürfig gesätes. Wir müssen freilich die wesentlichsten Vortheile der Drillcultur, nämlich das Behacken bei den Getreidearten, entbehren, allein wir können dasselbe zum Theil durch die Egge ersetzen, und es scheint mehr Nutzen zu bringen, sich vorläufig mit einem kleineren, aber mehr gesicherten Ertrage zu begnügen, als sogleich den größten anzusprechen, zu dessen Erwerbung wir noch nicht hinlänglich vorbereitet sind. Es ist daher vorellig und unklug, die Sache der Säemaschinen deswegen ganz aufzugeben, weil man nicht das Höchste derselben, die Pferdehackenwirthschaft sogleich erreichen kann oder zu ungeschickt ist, sie auszuführen oder endlich sie für seine Verhältnisse nicht passend erachtet.

Aehrenlese.

Wie in den höheren Kreisen der Ideen und Gefühle, in dem Studium der Geschichte, der Philosophie und der Wohlredenheit, so ist auch in allen Theilen des Naturwissens der erste und erhabendste Zweck geistiger Thätigkeit ein innerer, nämlich das Auffinden von Naturgesetzen, die Ergründung ordnungsmäßiger Gliederung in den Gebilden, die Einsicht in den nothwendigen Zusammenhang aller Veränderungen im Weltall. Was von diesem Wissen in das industrielle Leben der Völker zusammenströmt und den Gewerbsfleiß erhöht, entspringt aus der glücklichen Verkettung menschlicher Dinge, nach der das Wahre, Erhabene und Schöne mit dem Nützlichen, wie absichtslos in ewige Wechselwirkung treten. Vervollkommnung des Landbaus durch freie Hände und in Grundstücken von minderem Umfang, Aufblühen der Manufacturen von einengendem Zunftzwange befreit, Vervielfältigung der Handelsverhältnisse und ungehindertes Fortschreiten in der geistigen Cultur der Menschheit, wie in den bürgerlichen Einrichtungen stehen — das erste Bild der neuen Weltgeschichte bringt diesen Glauben auch dem Widerstrebendsten auf — in gegenseitigem dauernd wirksamen Verkehr mit einander.

Humboldt.

Bei den Forstleuten herrscht hinsichtlich der günstigsten Zeit zum Holzhauen die Meinung vor, daß dazu derjenige Zeitpunkt gewählt werden müsse, in welchem der Saft sich in dem größten Zustand der Ruhe befindet, oder wo die Bäume denselben in geringster Menge enthalten. Die gewöhnlichste Zeit zum Holzfällen ist daher die vom October an bis zum Ende des März. Allein die Untersuchungen, welche Duhamel angestellt hat, ergaben, daß dieser Zeitraum keineswegs derjenige ist, in welchem die Bäume am wenigsten Saftwasser haben und daß auch der Holzschlag in den andern Jahreszeiten ein nicht minder befriedigendes Resultat geliefert hat. Alles wohl erwogen, sagt dieser gründliche Beobachter, kann man sich doch immer nur an dasjenige halten, was man durch Versuche wirklich ermittelt hat. Es ist aber Thatsache, daß die Bäume im Winter eben soviel Saft enthalten, wie im Sommer, und daß sie nur im Frühjahr und in der warmen Jahreszeit schneller austrocknen. Nach seinen zahlreichen und gründlichen Forschungen haben im Sommer geschlagene Hölzer sich weit besser aufbewahrt, als die im Winter gefällten; das Holz von beiden Schlagzeiten hat die nämliche Stärke und Elasticität besessen; endlich ist es auch ausgemacht, daß der Zeitpunkt des Fällens durchaus keinen Einfluß auf die Dauerhaftigkeit und den Gebrauchswerth der Hölzer hat.

Bouffingault.

Die Bearbeitung des Bodens betrachten wir als eine mittelbare Ursache zur Vermehrung der Thätigkeit, weil sie den Einfluß des Lichts, der Luft, der Wärme und Feuchtigkeit zu benutzen strebt. Allein nicht der Bearbeitung unmittelbar können wir eine Erhöhung der Thätigkeit beimessen, sondern allein der dadurch erzielten höheren Empfänglichkeit des Bodens für den günstigen Einfluß der atmosphärischen Potenzen. Wird sie unrichtig geleitet, indem sie der Luft und dem Lichte einen überwiegenden Einfluß verschafft, oder bei einem nassen Zustande des Bodens ihn durch Verhärtung verschließt, so wird allerdings die Absicht verfehlt. Daher würde man vergeblich eine unabänderliche Zahl zur Bestimmung ihres Einflusses suchen. Aber aus demselben Grunde, womit wir dem Boden zur Erzielung eines bestimmten Erfolges eine gewisse Bearbeitung vorschreiben, können wir auch in der Rechnung der Statik die Zahl fegen, von welcher er abhängig ist; so drückt sich unser Glauben blos bestimmter aus.

von Wulffen.

Omnium rerum, ex quibus aliquid acquiritur nihil est agricultura melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine, nihil libero dignius. Von allen Erwerbszweigen ist die Landwirthschaft der beste, der reichste, der angenehmste, des Menschen und des freien Mannes würdigste.

Cicero.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

Januar.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft, oder Arbeiten in Feld und Hof. Der Landwirth darf nimmer ruhen; wenn auch die Natur den Winterschlaf hält, so muß er doch mit regem Fleiß und umsichtiger Vorsorge ihren Forderungen und Gesetzen im Voraus Genüge zu leisten suchen und dem Boden neue Kräfte bieten, damit er neue Aernten bringe. Die Hauptgeschäfte sind daher: Düngen und Mergelführen; Vorkehren zur Krumenverbesserung; bei denselben ist der Frost, welcher die Feldwege fahrbarer macht, wol zu benutzen. Das Dreschen mit der Hand wie mit der Maschine hat seinen ungestörten Fortgang. Der Tabak wird abgehängt. Es ist die beste Zeit, um Geschirrausbesserungen vorzunehmen. Fleißig muß nach Kartoffeln und Rüben in den Kellern nachgesehen und der Frost von denselben vollkommen abgehalten werden. Ebenso ist der Speicher nicht zu vernachlässigen und das gelagerte Getreide wöchentlich tüchtig umzustechen. Die Malzbereitung kann, wenn nöthig, vorgenommen werden; Luftmalz ist jedoch dem Darrmalz vorzuziehen. Hat man Zeit und Gelegenheit übrig, so ist die Unterhaltung und Verbesserung der Wege ein lohnendes Geschäft. Ein vorsichtiger Landwirth und Hausvater wird seinen Wirthschaftsplan auf das ganze Jahr sobald als möglich entwerfen.

Wiesenbau. Der Frost gibt Gelegenheit, die Sumpfwiesen mit Dünger zu überfahren. Mooswiesen können nur in seltenen Fällen noch gewässert werden, weil sich leicht eine den Pflanzen schädliche Eisdecke bilden könnte. Will man jedoch Moos, Heidekraut und dergl. zerstören, so bewässere man immerhin. Neu angelegte Wiesen und Moorwiesen dürfen gar nicht, neue Anlagen hingegen, welche mit schlechtem Rasen belegt worden sind, können mit Vortheil bewässert werden.

Trächtigkeits- und Zeit-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
	Stute	Kuh	Schaf	Schwein	Ziege
Monat	340 Tg.	280—285 Tg.	154 Tg.	120 Tg.	154 Tg.
1. Jan.	6. Drebr.	7. Octbr.	3. Juni.	30. April.	3. Juni.
6. „	11. „	12. „	8. „	5. Mai.	8. „
11. „	16. „	7.	13. „	10. „	13. „
16. „	21. „	12. „	18. „	15. „	18. „
21. „	26. „	17. „	23. „	20. „	23. „
26. „	31. „	22. „	28. „	25. „	28. „
31. „	5. Jan.	27. „	3. Juli.	30. „	3. Juli.

	Taube	Huhn	Gans u. Ente	Katze	Hündin
Monat	14 Tg.	21 Tg.	28 Tg.	56 Tg.	63 Tg.
1. Jan.	14. Jan.	21. Jan.	28. Jan.	25. Febr.	4. März.
6. „	19. „	26. „	2 Febr.	2. März.	9. „
11. „	24. „	31. „	7. „	7. „	14. „
16. „	29. „	5. Febr.	12. „	12. „	19. „
21. „	3. Febr.	10. „	17. „	17. „	24. „
26. „	8. „	15. „	22. „	22. „	29. „
31. „	13. „	20. „	27. „	27. „	3. April.

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zunächst liegenden Tage zuerst in der ersten Colonne und dann auch in den andern Columnen aufsuchen will, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Bei Frost mit wenig Schnee werden die Gemüseländer gefwollert, indem man mit der Spitzhaue die gefrorene Oberfläche aufbricht und möglichst hohl in große Schollen legt, damit die atmosphärischen Einflüsse sich die in die Tiefe erstrecken und die Eier und Larven von Ungeziefer getödtet werden. Bei schwerem Boden, welcher sehr feinen Frost in große Schollen und hohl gelegt worden ist, ist das Schollenn unnöthig, und auf den Beeten für Frühgemüse ist es schädlich, weil der Frost zu tief eindringt. Das Umgraben der Gemüsefelder muß, wenn es noch nicht vollständig geschehen ist in diesem Monate vollendet werden, wenn es noch nöthen soll. Das Majolen kann bei jedem Wetter vorgenommen werden, selbst bei der sternigsten Kälte, wenn Schnee liegt oder der Boden vorher mit Steen gegen zu harten Frost geschützt worden ist. Außerdem gibt es Dünger zu fahren, Gräben zu neuen Spargelbeeten auszustechen, Compostshaufen umzuarbeiten und überhaupt Bodenarbeiten vorzunehmen. Die in Kellern, Gruben und Mistbeeten aufbewahrten Gemüse müssen gereinigt und gegen Fäulniß geschützt und — wenn es nöthig ist (im Keller) — dagegen und gegen Mause verwahrt werden. Bei strenger Kälte ohne Schneedecke bedeckt man die im December gelegten, etwa schon aufgegangenen Erbsen und Puffbohnen, die für die Küche nöthige Petersilie und die empfindlicheren Erdbeersorten mit Tannenreiß oder trockener Streu, und bei Schnee schützt man, wo es nöthig ist, den im Freien eingeschlagenen Kohl gegen Hasen und Kaninchen. Bei sehr schlechtem Wetter gibt es Strohdecken für die Mistbeete zu machen. Bei sehr gelindem Wetter können an einer geschützten, warmen Lage und in leichtem Boden auf trocknen erhöhten Beeten etwas frühzeitiben und Puffbohnen gelegt werden, wenn es nicht schon im December geschehen ist. Die gegebenen Artischocken werden die eintretender milder Luft etwas aufgedeckt (ohne jedoch die Erde um den Strunk zu entfernen) und bei starkem Regen und eintretender Kälte wieder mit Streu bedeckt. Meerkohl und esbarer Rhabarber, sowie Spargel kann in freien Beeten durch Bedecken und Umgeben von frischem Stallmist getrieben werden.

Mistbeete. Neue Spargeltreibbeete werden angelegt, und die schon im December angelegten werden durch Umlage von frischem Pferdemist neu erwärmt, die noch älteren abgeräumt. Man legt Mistbeete an zu Gurken, Melonen, Blumenkohl, Kohlrabi, Bohnen, Carotten, Kopfsalat, Schnittsalat, Radies, Radieschen (Rapunzel), sowie zur Nachzucht früher Pflanzen zu den späteren Mistbeeten, und verpflanzt sie mit den durchwurzelnten ordentlich in Töpfen, Kästen oder Mistbeetkästen angezogenen Pflanzen, läßt jedoch immer einen Theil davon zurück, weil bei nasser Witterung immer einige von den ausgepflanzten zurückgehen, besonders Gurken, Melonen und Bohnen. Man sät zu frühen Mistbeeten Gurken und Melonen in kleine, sowie frühe schwarze oder weiße Buschbohnen in größere Töpfe oder Kästen, und in die nicht mehr zu heißen und nassen Beete Carottru, Radieschen, Stechsalat, Erbsen und mehrere Suppenkräuter an die Ränder. Die bereits bestellten und früh angelegten Beete sind durch Strohdecken und Umlage gegen Kälte zu sichern und durch tägliches vorsichtiges lüftigeren gegen Fäulniß oder zu große Wärme, was besonders bei Radies, Gemüsepflanzen und Carotten zu beobachten ist. Ist das Wetter sehr kalt oder fortwährend naß und unbeständig, so thut man besser, die Anlage und besonders die Bestellung der Mistbeete ohne dringende Nothwendigkeit nicht vorzunehmen, und wartet bis das Wetter sich aufhellt oder die strenge Kälte nachläßt.

Baumgarten. Es können noch Baumlöcher für die Frühlingspflanzung gemacht werden, besonders bei Frost und nassem Boden. In der Baumschule werden die abgeräumten Quartiere rajolt. Alte schlechte Obstbäume werden ausgerodet und zum Gebrauche vorarbeitet. Kümmerlich wachsende ältere Obstbäume werden durch Auffüllen guter Erde und Untergraben von Dünger verjüngt. Bei Ueberschwemmungen wird für den Abzug des Wassers aus der Obstanlage gesorgt, eben so bei starkem Schneefall, wenn Schneebrüche zu befürchten sind, für das Abschütteln der Schneelast. Für die Baumschule und neuen Pflanzungen werden Pfähle zugerichtet und Weiden zum Anbinden geschnitten und geordnet. Die jungen Obstbäume, welche von Holzmäusen leiden, müssen durch Einbinden mit Stroh oder Dornen geschützt werden, wenn es nicht schon im November oder December geschehen ist. Bei

Digitized by Google

sehr mildem Wetter können in leichtem Boden und trockener Lage Bäume gepflanzt werden. Das Ausputzen, Reinigen und Raupen alter Obstbäume wird fortgesetzt. In milden Gegenden müssen Ende Januar schon Pfropf- und Copulirreiser gebrochen und genau bezeichnet in Erde oder Sand eingeschlagen werden.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidthardt.

Holzernte. Im Hochwalde wird das Holz größtentheils während des Winters geschlagen, weil einestheils das zu nützende Holz die meiste Brennkraft besitzt, wenn es außer der Zeit, in welcher der Saft circulirt, gefällt wird, und weil anderntheils in Verjüngungs- und Abtriebsschlägen die jungen Pflanzen am meisten geschont werden, wenn sie mit Schnee bedeckt sind.

In Sümpfen und Brüchern müssen auch die dieselben einnehmenden Niederwaldungen, meist Erlenschläge, während der Forstzeit gehauen werden und ist dazu im Januar die günstigste Zeit. Es ist immer möglich darauf zu sehen, daß, namentlich bei strengem Froste, die Stöcke nicht splittern, weil dadurch der Wiederausschlag beeinträchtigt wird.

In Mittelwaldungen und Feldmelwaldungen darf sich die Fällung des Oberstandes höchstens auf das zu Bauholz zu verwendende Gehölz, welches unbedingt außer der Saftzeit gefällt werden muß, erstrecken; denn, weil bei strengem Froste das Holz gern bricht, wahrendet es bei Schnee und feuchtem Wetter viel eher biegt und nachgibt, so würde bei größeren Fällungen im Oberholz der Unterwuchs Noth leiden.

Die Holzanweisung, welche zum größeren Theil schon früher vollzogen sein muß, kann im Januar in Hochwaldungen fortgesetzt werden, namentlich in Verbereitungs- und Abtriebsschlägen, welche sich also entweder noch gar kein junger Aufwuchs befindet oder derselbe schon so groß ist, daß er über den Schnee hervorragt, man also sehen kann, wo eine Nachlichtung für den Nachwuchs nöthig ist.

Waldentsumpfungen. Die schon früher begonnene Einsammlung von Kiefern- und Fichtenzapfen wird auch in diesem Monat betrieben; — das Ausklängen derselben in der Nähe des Ofens wird besorgt. Zur Nachzucht können die Schweine eingetrieben werden, sofern nicht allzu tiefer Schnee jene unmöglich macht.

Für Bienenhaltung ist, sofern sie nur eine Höhe von ungefähr 2 die 3 preuß. Fuß erreicht haben, können, sofern Schnee liegt, mit Schalbretern bedeckt werden, was namentlich in Gebiegsgegenden wichtig ist, wo einestheils das sonstige Futter stärkender ausfällt, andernstheils aber immer viel Heide, Ginster ꝛc. auf solchen Plätzen stehen, welche Pflanzen, deren jüngere Triebe und Knospen ein gutes Futter für das Schafvieh abgeben.

Forstschutz. Dieser ist, wegen des allgemeinen Bedürfnisses, nach Beschaffung von Brennmaterial besonders forgfältig zu handhaben.

Jagd. Verleihgen auf Hasen und Füchse müssen abgehalten werden. — Wer namentlich eine ganz unschädliche und gleichwol mit die vergnüglichste Art aller Jagden sich erhalten will, wird bei strenger Kälte und tiefem Schnee eine zeitweise Fütterung der Feldhühner nicht verdammen dürfen.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Djierzon in Carlsmarkt.

Die Bienen schlafen gleich andern Insecten, wenn auch weniger fest als diese. Um sie nicht zum vollen Leben zu erwecken, muß jede größere Störung sorgfältig vermieden werden, denn ihr zu frühes Erwachen hat zur Folge, daß sie Kärtee zehren und den Bau verunreinigen. Da das Füttern die größte Störung verursacht, so muß man sich dieselben in diesem Monat so viel wie möglich enthalten, sollte es aber die Noth erfordern, so kann man Honigschieben oder Candiszucker einstellen oder einen unverdünnten Honig in einem Glase durch eine Oeffnung geben. Um die den Bienen nöthige Wärme forzuwahrend zu erhalten, muß man für möglichst warme Stöcke sorgen. Die einfachen glockenförmigen Strohkörbe sind daher nächst den langen die zweckmäßigsten, auch sind sie ihrer Wohlfeilheit wegen besonders zu empfehlen und brauchen das Schwärmen vorzüglich. Die Flugöcher müssen jedoch, wenn auch gegen die Mäuse verstopft, doch für die Bienen offen gehalten werden und man hat öfter darauf zu sehen, daß die für jetzt kleine Oeffnung nicht durch Schnee, Eis oder todte Bienen vollends verstopft werde. Die Bienen erzeugen unter sich einen gewissen Wärmegrad, der durch ein Zittern der Flügel hervorgerufen wird, das bei jeder Biene entsteht, auch im Freien auf dem Schnee, bevor sie der Tod ereilt. Durch dieses Zittern, welches bei strenger Kälte die äußersten am großen Haufen hängenden Bienen befällt, entsteht eine gewisse gegenseitige Reibung, welche, verbunden mit der von den Bienen zurückgetriebenen kalten Luft, die Wärme erzeugt; deshalb drängen sich auch instinctmäßig die Bienen so viel wie möglich auf den kleinsten Raum zusammen, denn jede die sich vom Haufen trennt, ist erstarrt und nicht wieder zum Leben zu bringen. Man hat also, wie schon oben erwähnt, hauptsächlich dafür zu sorgen, daß jede Störung, sei es durch Katzen, Hunde, Vögel, so wie jedes andere Vieh oder sonstiger Lärm am Stocke verhindert wird, sogar die Erschütterung des Bodens, wie durch vorüberfahrende Wagen, ist schädlich, und ein Bienenhaus hat in der Nähe einer Mühle, Schmiede oder sonstigen lärmenden Getriebes keinen guten Platz, obschon sie sich einigermaßen an dieses Getöse gewöhnen; kann man ihnen aber wenigstens für den Winter eine ganz ruhige Stelle verschaffen, so ist es besser. Die Mäuse sind die größten Feinde derselben, denn abgesehen davon, daß sie durch ihr Hausen einzelne Bienen vom Haufen entfernen und sie dadurch dem sichern Tode weihen, erschüttern sie auch die Honigtafeln, die aufgetragen Bienen leiden die an den Tafeln von Dünsten aufgestiegener Feuchtigkeit jedesmal auf und erhalten das durch mehr Nahrung, als ihnen nöthig ist; dadurch sammelt sich mehr Unrath in ihren Eingeweiden, welches sehr oft die Ruhr zur Folge hat, die man so viel als möglich zu verweiten suchen muß. Obschon nun die Hauptregel für den Januar ist, die Bienen vollkommen in Ruhe zu lassen, so können doch auch Fälle eintreten, wo eine Störung heilsam ist, denn es kann ein Stock, der hinreichend mit Honig versehen ist, bei allebem verhungern, wenn man nicht im Stande ist, demselben beizukommen, denn die Bienen werden schwächer und immer schwächer, bis sie allmälig verschlafen, wenn nicht der Bienenvater in diesem kritischen Moment öffnet und die Bienen zum Aufbrausen bringt, wodurch sie sich und die Wohnung so erwärmen, daß das Gänge verperrende Eis zum Schmelzen kommt und sie sich weiter in ihre Vorräthe finden. Als Mittel gegen diese Verhungern darf man nur den Brettern gegen die Stäbe bohl auflegen, so daß ein Zwischenraum von etwa 1/4 Zoll bleibt, dann kann der Stock nie in diese Gefahr kommen. Da nun in diesem Monat die Bienen die Thätigkeit des Bienenvaters so wenig in Anspruch nehmen, kann er unterdessen Bohlen von Birken-, Pappeln-, Linden-, Alpen- oder Tannenholz herbeischaffen und darauf Wohnungen für die Zeidelstöcke einrichten. Man hat die theilbaren sogenannten Magazinstöcke, indessen bieten die einfachen bei ordentlicher innerer Einrichtung dieselben Vortheile als die theilbaren, ohne ihre Nachtheile, und sind deshalb die letzteren mehr anzuraten. Ist man genungen, Bienen zu transportiren, so kann man dies zu Schlitten gleich nach früh gefallenem Schnee jetzt ohne Gefahr thun.

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Ueber die Anwendung und den Werth des Gaskalks für landwirthschaftliche Zwecke; von Ed. Taylor. Der gebrannte Kalk, welchen man als Reinigungsmittel des Steinkohlengases anwendet, nimmt aus demselben die Kohlensäure und den Schwefelwasserstoff auf; wenn man das so gebildetr Schwefelcalcium der Luft und dem Regen aussetzt, so verwandelt es sich in Gyps, daher der Gaskalk einen schätzbaren Dünger bildet.

Fast alle Pflanzen enthalten Kalk in der einen oder anderen Form; Steckrüben, Klee, Kohl und gelbe Rüben enthalten ihn im Vergleich mit anderem Vegetabilien in sehr großer Menge — fast jeder Boden enthält Kalk in irgend einer Form, viele Bodenarten enthalten ihn aber nicht in Form von Gyps. In Form von Gyps ist der Kalk für manche Pflanzen besonders vortheilhaft, z. B. für den Klee, welcher eine große Menge von diesem Salz enthält, daher man durch Bestreuen der Kleefelder mit Gyps eine reichlichere Ernte erzielt.

Der Gyps ist aber nicht nur ein Bestandtheil mancher Pflanzen

Digitized by Google

und daher für ihr Wachsthum nöthig; er hat auch die Eigenschaft das Ammoniak zu stiften, daher das Ammoniak, welches mit dem Regen niederfällt oder sich bei der Fäulniß von Pflanzenstoffen bildete, als schwefelsaures Ammoniak im Boden zurückgehalten wird, wenn man das Feld mit Gyps bestreut hat. — Beobachtet man durch den Gaskalk Ungeziefer zu zerstören oder zu verhüten, so sollte man ihn frisch aus den Gasanstalten anwenden, und für sich allein, oder mit einer sehr geringen Menge Erde oder Sand vermengt auf denselben verbreiten.

Im frischen Zustand hat der Gaskalk einen sehr üblen Geruch und ist für die Insecten giftig, welche er vertreibt oder zerstört. Pflügt man ihn in ein für Wurzelarten bestimmtes Feld, so verhütet er das Regenwürmer die Ernte angreifen. Auch ist der Gaskalk in frischem Zustande auf Lichtungen zur Zerstörung von Würmern sehr wirksam; nur muß man wissen, daß er in frischem Zustand uns für sich allein angewandt, allen Graswuchs eine Zeit lang verhindert und scheinbar zerstört, aber nach einer kurzen Periode zeigt sich dann ein sehr reichliches Wachsthum.

Wenn man den Gaskalk als Dünger für Gras oder Kleesefter anwenden will, sollte man ihn zuvor einige Wochen der Luft aussetzen und häufig umwenden; man kann ihn dann allein oder mit Sand oder Erde vermengt verwenden.

Eine sehr vortheilhafte Anwendung des Gaskalks besteht darin, daß man in der Woche einmal oder zweimal eine Portion davon auf die Mistbausen spritzt; dadurch wird ein großer Theil des jetzt verloren gehenden Ammoniaks in denselben zurückgehalten.

Ohne Zweifel ist die Wirkung des Gaskalks zum Theil dem freien Ammoniak zuzuschreiben, welches er enthält, das aber bald verdunstet, nachdem er ausgebreitet worden ist; durch dieses Ammoniak wird das Gras zerstört, wenn man den Gaskalk in frischem Zustande anwendet.

Landwirthschaftliche Geräthe. *Transportable Dampfmaschinen.* Da wir nun doch einmal im Jahrhundert des Eisens und des Dampfes leben, so dürfen wir uns durchaus nicht wundern, wenn wir die Zeit sich nähern sehen, in welcher die geringfügigsten Verrichtungen durch Dampfkraft betrieben werden. Wer von unseren Vorelter hätte es für möglich gehalten, daß einmals das profitlose Geschäft des Dreschens bloß mittelst Maschinen und Dampf verrichtet werden könnte! Und doch ist es jetzt schon so weit in England gekommen, und zwar ist da kein stehende Dampfmaschine, keine festgebaute Dreschtenne an der Tagesordnung, nein, die Dreschmaschine wird aufs Feld geschafft, die Dampfmaschine fährt hinterher, und verrichtet das mühselige Werk, welches ehedem viele Hände viele Tage hindurch beschäftigte, in wenigen Minuten. Die transportablen Dampfmaschinen Englands, welche jetzt eine so große Rolle spielen, sind fast gerade so gebaut, wie kleine Lokomotiven. Allerdings müssen sie von Pferden an Ort und Stelle gezogen werden, wirken also in der That nur feststehend, aber ihr großer Vorzug besteht gerade darin, daß man sie jeden Augenblick anders wohin schaffen und heute zum Dreschen, morgen zum Kuhpumpen eines Moraches, hier zum Betrieb einer Brannteweinbrennerei, dort zu dem einer Mühle verwenden kann. Eine recht gute derartige Maschine kostet im Durchschnitt 1000 Thlr. bei 6 Pferdekraft und verbraucht täglich 4 Ctr. Steinkohlen. Es gehören 2 Pferde dazu, um sie auf einer guten Straße bequem fortzubewegen. Obgleich das Anschaffungskapital sich überall da, wo eine große hervorgende Kraft nothwendig ist, ausgezeichnet gut rentirt und meistens schon im ersten Jahre bezahlt macht, so gibt es doch viele Leute, welche den Ankauf scheuen. Dafür gibt es aber auch wieder Andere, welche Spekulanten genug waren, um eine solche Maschine anzuschaffen, und das mit nun überall hinzureisen, wo man deren Kraft bedarf; wenn der Arbeitgeber die Kohlen dazu stellt, und die Maschine abholen läßt, so kann er sich für einen sehr billigen täglichen Pacht ohne irgend ein Risico alle Vortheile derselben sichern. — Daß diese Dampfmaschinen auch zum Pflügen verwendet werden können, bewies der von Lord Willoughby erfundene Dampfpflug, welcher übrigens keine Aussicht hat, allgemeiner zu werden.

Hauswirthschaft. *Mittel alles geräucherte Fleisch vor Maden zu bewahren.* Das beste Mittel, alles geräucherte Fleisch, Speck, Schinken, Würste u. dgl. gegen Maden zu sichern, ist: solches in trockene durchgesiebte Buchenasche zu legen. Man streut nämlich in einen Kasten, der an einem trockenen und luftigen Orte stehen muß, etwas Asche auf den Boden, legt sodann das geräucherte Fleisch u. s. w. hinein, streut wieder Asche darauf und fährt so fort, bis der Kasten voll ist. Nur muß man alles mit Asche bedecken, damit kein Insect seine Eier an das Fleisch legen kann. Vor dem Gebrauche läßt man das auf diese Art eingewachte Fleisch mit einer trockenen oder nassen Bürste, von dem Schimmel, der sich daran zeigt hat, der aber dem Wohlgeschmacke gar nichts schadet, reinigen. Auf diese Art trieft kein Fett aus dem geräucherten Fleische, und es bleibt ein ganzes Jahr hindurch und länger saftig und gegen alle Würmer gesichert. Der Reinlichkeit wegen kann man es vor dem Einlegen in die Asche, mit Papier umwickeln. (Vol. C.)

Statistik.

Zusammenstellung der Ernte-Erträge in der preußischen Monarchie in den sechs letzten Jahren.

Durchschnitt der Erträge sämmtlicher Provinzen.

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kartoffeln.
1846	0,76	0,57	0,68	0,74	0,71	0,53
1847	1,07	1,22	0,80	0,94	0,87	0,67
1845 (excl. Posen) . . .	0,99	1,04	0,95	1,04	1,03	0,88
1845	1,01	1,07	1,00	1,06	0,98	0,79
1850	0,96	0,82	0,58	0,86	0,74	0,74
1851	0,93	0,76	1,07	0,91	0,93	0,46
Sechsjähriger Durchschnitt ꝛc.	0,95	0,91	0,85	0,92	0,90	0,68

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Der „Central-Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen," dessen Vorsitzender gegenwärtig Präsident Lette ist, hat in dem letzten Jahre eine seinen vorgesetzten Zwecken besonders förderliche Thätigkeit gezeigt. Seine Wirksamkeit nach Außen ist nicht blos auf Ermittelung und Verbreitung neuer oder wenig bekannter Einrichtungen zur Förderung der materiellen und geistigen Wohlfahrt des Volkes gerichtet gewesen, vielmehr hat es sich derselbe angelegen sein lassen, die Grundsätze bekannter Institutionen, wie z. B. der Sparkassen, der Lebens- und Rentenversicherungsanstalten, der Sterbekassen ꝛc. in nähere Berathung zu ziehen. Es sind noch kürzlich die allgemeinen Grundprinzipien für Versicherungsanstalten der letzteren Art einer umfänglichen Erörterung unterworfen und eine Kommission des Vereins ist gegenwärtig mit der Aufstellung und Berathung eines Generalstatuts für eine Versicherungsanstalt für Leben (Sterbegeld) und Alter (Renten) beschäftigt. Die wir hören, beabsichtigt der Central-Verein selbstständig eine solche Versicherungsanstalt ins Leben zu rufen. — Um seinen Zwecken und Bestrebungen eine weitere Verbreitung in der Presse zu geben, hat der Verein am Anfang d. M. eine lithographirte Correspondenz für Kreis-, Wochen-, Lokal- und solche Blätter, welche kantonsfrei sind, begonnen, deren erste Nummern uns vorliegen; sie enthalten populaire Aufsätze über Sparkassen, Flachsbau, Gewerbliches, Seidenbau, Drainage, Maisbau ꝛc.

— Es ist der Maßregel gedacht worden, welche die Staatsregierung getroffen hat, um die heranzuhaltenden Landschullehrer auch mit der Landwirthschaft bekannt zu machen. Einerseits hat man dabei die Vortheile im Auge, die auf einem Dorfe durch den Rath und das Beispiel des Lehrers, wenn er rationeller Landwirth ist, für die Beförderung der Landwirthschaft in der Gemeinde erzielt werden können, andererseits hat man aber auch Seitens der Staatsregierung die Absicht, den Unterricht in ländlichen Arbeiten mit in den Lehrplan der Dorfschulen aufzunehmen. Man hat in einigen Kreisen der Monarchie derartige Versuche bereits gemacht und soll sich ein derartiger Unterricht als ganz praktisch bewähren. Verschiedene zu gutachtlicher Aeußerung darüber aufgeforderte Regierungen sollen sich ebenfalls im Allgemeinen für die Zweckmäßigkeit ausgesprochen haben. Ihre speciellen Vorschläge werden die Unterlage der durch die Ministerien zu erlassenden allgemeinen Anforderungen bilden.

— Berlin. Der hiesige Seidenbauverein hielt am 14. Dezember v. J. Nachmittag um 4 Uhr eine General-Versammlung im Lokale

Digitized by Google

lischen Hause. Nachdem der Frösterm, Hr. Lette, den Jahresbericht verlesen hatte, wies derselbe nach, wie der Seidenbau in den letzten Jahren, namentlich in Preußen, immer mehr sich ausgebreitet habe, indem früher sich gewöhnlich Schullehrer mit dem Seidenbau beschäftigten, gegenwärtig aber auch sowol auf dem Lande wie in den kleinen Städten viele Handwerker denselben betrieben. Der Vermin rieth, Maulbeerpflanzungen an Eisenbahnhöfen, Chausseen und öffentlichen Straßen anzulegen, und letztere zur Benutzung den Bahnwärtern zu übergeben. Die einzelnen Eisenbahn-Direktionen sollen die Beaufsichtigung dieser Pflanzungen führen und sich die Beförderung der Maulbeerbäume angelegen sein lassen. So soll auch die Jugend in den Schulen von den Lehrern in dem Seidenbau unterrichtet werden.

Böhmen. (Saazer Kreis.) Ernte für das flache Land.

Weizen	1	Strich	Aren	gab	10	Mandeln,	à 10	böhmische Metzen
Korn	—	„	„	„	8	„	à 8	„ „
Gerste	—	„	„	„	8	„	à 16	„ „
Erbsen	—	„	„	„	12	„	à 7	„ „

Hafer wird wenig gebaut, gerieth zwar gut, wurde aber größtentheils sehr schlecht eingebracht. Kartoffeln trugen nicht nur sehr wenig, sondern hatten auch mehr oder weniger kranke Knollen. Runkelrüben sind meistens noch im Boden, und konnten wegen anderen dringenden Arbeiten nicht früher geärntet werden. Jetzt hindert der Frost die Ernte. Im Vergleich mit dem Normale lieferte der Weizen ½, das Korn ¼ weniger. Gerste und Erbsen kommen dem Normale gleich. An Futter, sowol Heu als Klee, wurde beim ersten Hieb ziemlich viel geärntet, der zweite Hieb war großentheils gering und ging durch die Nässe für das angrenzende Erzgebirge zu Grunde. Daselbst gediehen alle Früchte schlecht, wurden sehr spät reif, und konnten wegen ungünstiger Witterung zum Theil nur schlecht, zum Theil gar nicht eingebracht werden. Viel Hafer und Kartoffeln sind unter Schnee begraben. Die Kartoffeln blieben nicht nur sehr klein, sondern litten auch sehr stark an der Fäule. — Ausreichbarkeit der Ernte von 1851 bis zur Ernte des Jahres 1852 für das flache Land. Für daselbst ist die Ernte von 1851 nicht nur hinreichend, sondern es dürfte sich noch ein bedeutender Ueberschuß herausstellen, so daß das Gebirge damit versorgt werden könnte. Wenn auch ein großer Theil der Ernte in das nahe Sachsen verführt wird, so dürfte dieser Theil wieder ersetzt werden, durch die Einfuhr fremden Getreides in hiesige Gegend. Mangel an Futter ist nicht zu befürchten, da nebst Klee und Heu die Hülsenfrüchte eine reiche Ernte gaben, und Stroh im Ueberfluß vorhanden ist. Nur dürfte das Rindvieh deswegen nicht sehr genährt werden, weil man wegen Theurung der Körnerfrüchte an kräftigem Schrot sparen wird. Daß man keinen Futtermangel befürchten darf, beweisen die hohen Preise des Rindviehes, obwol die Preise für Pferdevieh auf einmal sehr tief herabsanken, wahrscheinlich, weil auf einmal sehr viele Schweine feilgeboten und nicht gekauft wurden, wegen Theurung des Mastfutters. Ernte für das Gebirge. Die Ernte des Gebirges wird heuer viel früher consumirt sein als in andern Jahren. Nicht einmal hat man Kartoffeln genug gebaut, und es tritt jetzt schon der unerhörte Fall ein, daß die Gebirgsbewohner Kartoffeln von Lande holen, wo immer das Gegentheil stattfand. Wenn auch das flache Land so viel gebaut hat, daß es mit dem Ueberflusse das Gebirge bis zur neuen Ernte versorgen könnte, so läßt sich doch die bedenkliche Frage nicht abweisen, ob das arme Gebirge auch das Fehlende wird kaufen können, da die Preise ziemlich hoch sind. Zum Glück geht die Spitzenfabrikation gut, durch welche mancher Gulden ins Gebirge kommt; nicht nur von Im-, sondern auch vom Auslande. Zu fürchten sind Viehkrankheiten, und schon jetzt hört man von bedenklichen Fällen, nicht sowol aus Mangel, sondern wegen Verderbenheit des Futters. Aussichten für die Ernte von 1852. In Hinsicht der Herbstsaat 1851. Wegen ungünstiger Witterung wurde der Beginn der Herbstsaat bis zum Anfange October hinausgeschoben. Die Saat ging nicht nur sehr sparsam auf, sondern hat sich auch gar nicht bestockt; unzählige Mäuse und Schnecken fügen der ohnehin schwachen Saat großen Schaden zu. Ueberdies konnten sogar manche Felder gar nicht mehr bestellt werden. Die meisten Saaten haben dieses Jahr nicht die lebhafte frische Farbe, wie sonst. In Hinsicht der Frühjahrssaat 1852. Viele Winterfeyerein sind noch nicht geackert und bleiben also wahrscheinlich bis zum Frühjahre liegen, wenn nicht im Winter noch günstige Zeit für die Bestellung eintritt, was nicht leicht zu erwarten ist. Es ist also zu befürchten eine schlechter Bestellung für die Frühjahrssaat und ein weiter Hinausgeschobenwerden derselben, was wegen der Trockne gewöhnlich von üblen Folgen ist.

Wollbericht.

Breslau, 17. December. Die Umsätze in den letzten acht Tagen waren sehr bedeutend und sind circa 2500 Centner aus dem Markte genommen worden. Eine einzige Großhandlung hat gegen 1700 Centner von ihrem Lager verkauft und auch sonst sind meist nur große Partien bezogen worden. Die Hauptfrage war nach guten russischen Wollen von 48—55 Thlr., sowie nach polnischen Einschuren von 62—64 Thlr., auch Gerber-Wollen von 46—52 Thlr. waren begehrt, sowie Lecken von 50—55 Thlr. — Contractgeschäfte sind nicht abgeschlossen worden.

Verzeichniß der seitherigen Mitarbeiter der Agronomischen Zeitung.

Albrecht, Regierungsrath in Wiesbaden.
André, E., Gutsbes. in Wien.
Armin, S. von, Landwirth in Coblenz.
Becher, Dr. Siegfr., Regierungsrath in Wien.
Bachmann, J., Verwalter aus Rostock.
Bachmeier, Gutsbesitzer in Pentenried bei München.
Baumstark, Dr., Director der landw. Akademie Eldena.
Bergmann, Düngerfabrikant in Waldheim.
Beyhold t, Oekonomierath in Warschau.
Böhme, Dr., Thierarzt in Leipzig.
Born, Bau-Inspector in Wiesbaden.
Braun, Director der Lehranstalt Kleinstruppen.
Brehme, Oekonomierath in Weimar.
Büchner, C., Oekonomie-Verwalter in Neudnitz.
Bürger, Wirthschaftsinspector in Halbau, Schlesien.
Dempp, Dr., in München.
Dzierzon, Pfarrer in Carlsmarkt, Schlesien.
Eberhardt, Regierungsrath in Coburg.
Elsner, J. G., Oekonomierath in Breslau.
Esterno, Graf d', Gutsbesitzer in Paris.
Ewald, C., Pachter zu Rehbach bei Erbach.
Fölferſahm, v., Gutsbes. zu Papenhof in Curland.
Fraas, Dr., Professor in München.
Franke, Oekonomie-Commissar in Dresden.
Fries, Dr., Lehrer der Landwirthschaft in Darmstadt.
Gersdorf, Graf von, Gutsbes. in Lipsa, Sachsen.
Gerstäcker, Schriftsteller in Leipzig.
Glaß, Richard, Oekonomierath in Altenburg.
Glatz, Gutsbes. in Pesth.
Göhring, C., in Lindenau.
Görtz, Dr., Professor in Tübingen.
Gropp, Amtmann in Itterbies.
Griepenkerl, Prof. der Landw. in Göttingen.
Hall, Revisor in Werdheim.
Hamilton, A., Branntweinbrenner in Königsberg.
Häfener, Wiesenbaumeister in Hohenheim.
Hänsel, G., Verwalter in Gr.-Dobritzsch.
Helferich, Pachter in Ellingen.
Helde, Justizrath, in Groß-Salze.
Heinrich, Dr., Director in Proskau.

Digitized by Google

Henneberg, Dr., Secretär des landw. Vereins in Celle.
Hennig, Inspector zu Pomsen.
Herrmann, v., Oekonomie-Commissar in Bautzen.
Heyduck, Dr.
Heym, Dr. R., Secretär des Handelsvereins in Brünn.
Hillerns, Gutsbesitzer zu Sibirthhaus.
Hirschberger, Gutsbes. in Kronwinkel in Bayern.
Hofmann, Fr., Wirthschaftsrath in Wien.
Hoffmann, Dr. A., Professor in Schleißheim.
Hölbling, Museums-Custos der landw. Gesellschaft in Wien.
Immisch, Lehrer in Magdeburg.
Im Thurn, H., Landwirth zu Castell im Thurgau.
Jacoby, Dr. B., Professor in Leipzig.
Jäger, Hofgärtner in Eisenach.
Jeppe, Oekonomierath in Rostock.
Jühlcke, Akad. Gärtner und Lehrer in Eldena.
Kielmann, Director der Ackerbauschule zu Haasenfelde.
Kittel, Dr., Professor in Aschaffenburg.
Klebs, Präsident in Posen.
Kleinwächter, W., Kammerrath in Oels.
Kombst, Oekonomie-Commissar in Grabow, bei Stettin.
Korn, W., Verwalter in Nowitz.
Kortüm, W., Gutsbesitzer in Klebe.
Kretzschig, Landwirth in Königsberg.
Kruse, H., Oekonom in Jena.
Krusch, Pastor in Trautschen, Sachsen.
Lachmann, G., Lehrer a. d. polyt. Schule in Leipzig.
Langfeld, C., Bergmann in Freyberg.
Langerke, Dr. v., Landesökonomierath in Berlin.
Liebig, Dr. J. v., Professor in Gießen.
Liebich, Forstrath in Prag.
Lippert, Dr. R., in Petersburg.
Lorenz, G., Oberverwalter in Obbornhofen.
Maffaloup, Forstconducteur in Berlin.
Meier, Brennereiinspector in Berlin.
Melzer, Gutsbes. in Breslau.
Meyer, C. H., Oberlehrer in Beberbeck.
Mögling, Oekonomierath in Hohenheim.
Neidhardt, A., Revierförster in Biedenkopf.
Netz, Kaufmann und Seidenzüchter in Darmstadt.
Ockel, Wirthschafts-Director in Frankenfelde.
Pabst, Dr. v., Director der landw. Akademie Ungarisch-Altenburg.
Payen, Chemiker, Secretär der Akademie zu Paris.
Perger, v., Gutsbes. in Wien.
Polenz, v., Geh. Finanzrath in Dresden.
Protz, W., Landwirth in Leipzig.
Rasmus, Dr., Lehrer in Dessau.
Rau, Dr. L., Landwirth, in Heidelberg.
Reden, v., Präs. des Vereins für Statistik in Berlin.
Reichenbach, Dr., Lehrer der Naturwissenschaften in Leipzig.
Reinhardt, Ackerbauschuldirector in Hochburg.
Riedel, Pastor zu Stadt-Naundorf.
Riederer, Rector der landw. Schule zu Freysing in Bayern.
Rieger, R., Thierarzt in Kaufungen.
Riese, v., Gutsbes. zu Wodolka bei Prag.
Rimpau, A. W., Oberamtmann in Schlanstedt.
Rublack, Dr., in Marbach.
Rubens, Lehrer, Director des Seidenbauvereins zu Hofsenhaus, Rheinpreußen.
Rullmann, A., Landwirth in Echzell, Hessen.
Schenk, C. F., Gutsbes. in Weiden, Siegen.
Schiller, Postrath in Potsdam.
Schimkowitz, Wirthschaftsbeamter in Gratz.
Schipka, Wirthschaftsdirector in Czersonitz, Böhmen.
Schmalz, Gutsbesitzer in Mühlbach.
Schneitler, Geometer in Berlin.
Schönermark, W., Lehrer an der Ackerbauschule zu Baersleben.
Schreibers, v., R.-Oestr. Landstand in Wien.
Schubert, G., in Gr. Gabegast.
Schulze, Dr., Hofrath und Professor in Jena.
Schulze, Dr. Herm., Professor in Jena.
Schulze, H., Landwirth in Wachau, Sachsen.
Schumacher, Revisionsrath in Schwerin.
Schütze, L., Gutsbesitzer in Dresden.
Schwarzwäller, U., Oekonomie-Inspector in Halle.
Schweitzer, Dr., em. Director der landw. Lehranstalt Poppelsdorf bei Bonn.
Seckendorf, v., Reg.-Rath in Altenburg.
Segeberg, Oek.-Administrator in Regenwalde.
Segnitz, Dr., Professor in Eldena.
Senoner, Dr. A., Landgerichts-Arzt in Hadersdorf, Nieder-Oestreich.
Seybt, J., Schriftsteller in Leipzig.
Seyffert, Secretär d. sächs. ökon. Gesellsch. in Dresden.
Sigerus, C., Secretär des siebenbürgisch sächsischen landw. Vereins in Hermannstadt.
Spangenberg, W., Oberamtmann in Ohsen.
Spohr, Kammergerichtsassessor in Braunschweig.
Stedmann, Gutsbes. zu Bessellich bei Coblenz.
Stöckhardt, Prof. der Landw. in Chemnitz.
Stolle, Dr., Techniker in Berlin.
Teichmann, Gutsbes. in Muckern, Sachsen.
Thomä, Dr., Director in Wiesbaden.
Thomas, Lehrer in Möckern, Sachsen.
Töröck, Secretär des landw. Vereins in Pesth.
Türck, Inspector in Leipzig.
Vogel, Dr. C. F., Professor in Leipzig.
Waldenfels, Baron v., in Dresden.
Walz, Dr., Lehrer an der landw. Schule in Speyer.
Weckherlin, v., Geheimerath in Siegmaringen.
Weldinger, Schriftsteller in Leipzig.
Weller, Oekonomie-Administrator in Wölfersheim, Großh. Hessen.
Weyhe, Director in Poppelsdorf.
Wilda, Dr. A., Secretär des landw. Vereins für Sachsen, in Leipzig.
Wilkomm, Dr. M., Docent der Botanik in Leipzig.
Wittelshöfer, Dr., in Prag.
Wolf, L. L., Mühlenbauer in Wien.
Wüst, Mor., Gutsbes. in Petersburg.
Ziegler, A., Landwirth in Dresden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Aerzte, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag jeder empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Pacht-Cession.

Der Pächter eines in der goldenen Aue gelegenen Ritterguts beabsichtigt seines vorgerückten Alters wegen das ihm zustehende Pachtrecht zu cediren, der Herr Verpächter hat sich nicht nur mit der beabsichtigten Cession einverstanden, sondern auch geneigt erklärt, mit dem Cessionar schon jetzt auf anderweit 12 Jahre abschließen zu wollen. Das Areal des Rittergutes beträgt, außer der Weidefläche, circa 650 Morgen Acker und Wiesen. Zur Uebernahme des Guts, welche zu jeder Zeit geschehen kann, sind gegen 12,000 Thlr. erforderlich. Im Auftrage des Herrn Pächters lade ich Pachtliebhaber ein, mit mir deshalb in Unterhandlung zu treten.

Sangerhausen, den 15. December 1851.

Der Justiz-Rath.

(1) **Hesse.**

Der Unterzeichnete sucht für einen in jeder Hinsicht tüchtigen, liebenswürdigen jungen Mann, für dessen Verhalten er bürgen kann, auf nächstes Frühjahr eine Stelle als

Volontair.

Leipzig, im December 1851.

(2) Dr. **Wilhelm Hamm.**

Anzeige.

Wir beehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgesetzt haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig haben. Wer von den geehrten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nützlich erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,

Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.

(3) Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Von allen Buchhandlungen Deutschlands und der Oestreichischen Monarchie, sowie von den Postämtern, werden Bestellungen angenommen auf den

Siebenten Jahrgang (1852)

der

Agronomischen Zeitung.

Organ für die Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von

Dr. Wilhelm Hamm.

Enthält: Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, über Feld- und Wiesen-Cultur, Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, Betrieb und Einrichtung der Wirthschaft; Productenhandel, technische Gewerbe, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Vereinswesen, Statistik, Tagesgeschichte, Gesetzgebung und Literatur.

Erscheint vom 1. Januar 1852 ab wöchentlich ein Mal in Bogen von 16 Seiten Royal-Octav, mit zahlreichen Illustrationen.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 Fl. rhein. = 12 Fl. Conv.-Münze.

Sämmtliche Bestellungen der Agronomischen Zeitung für das Jahr 1852 sind zu adressiren an die

Expedition der Agronomischen Zeitung

(Buchhandlung von *Ph. Reclam jun.*)

welche letztere vom 1. Januar 1852 ab den Vertrieb übernimmt. (4)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 2. Neue Folge.] — Leipzig, den 9. Januar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten. Von Bauinspector Born zu Wiesbaden. — Ueber die verschiedenen Verfälschungen des Branntweins. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Amtlicher Bericht über die 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850 ꝛc. — Der Acker bau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 1.) — Kleine Zeitung. Wiesenbau. Mittel gegen den Maulwurf. Viehzucht. Die Landwehrbrüche. — Statistik. Zusammenstellung der Recruten-Erträge in der preußischen Monarchie in den sechs letzten Jahren. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Mecklenburg-Schwerin. Mecklenburg. — Wollbericht. Breslau. — Ankündigungen.

Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten.

Von Bauinspector Born zu Wiesbaden.

Die cultivirtesten Grundstücke sind an allen Orten, in allen Ländern ohne Zweifel die Gärten. Aus einer Vergleichung der Behandlungsweise, welche bei den Gärten und der, welche bei den übrigen Ländereien üblich ist, ergibt sich, daß den Ersteren außer der tieferen Auflockerung, besseren Düngung, fleißigeren Bearbeitung des Bodens u. s. w. auch noch die Zubringung von Wasser zur Zeit trockener Witterung zum besonderen Vortheil gereicht, welcher Vortheil den Letzteren nur vereinzelt und zwar den Wiesen in geringer Ausdehnung, den Aeckern dagegen in den meisten Ländern gar nicht zu Theil wird.

Es bedarf wol keines näheren Beweises, daß den Gewächsen in trockenen Aeckern und Wiesen, als z. B. Früchten, Gemüsen, Futterkräutern u. s. w., die zeitweise Zubringung von Wasser ebenso zuträglich ist, als denen in den Gärten, oder daß fast ebenso oft, als der sorgsame Gärtner sich veranlaßt sieht, den trockenen Beeten seines Gartens Wasser mit Gefäßen zutragen zu lassen, auch die Bewässerung trockener Aecker und Wiesen vortheilhaft erscheint. Denn das Wasser wirkt alsdann, auch wenn es ganz klar ist, gleichsam als ein Regen, der gerade in der passendsten Zeit eintritt. Sieht man doch wie bei lange andauernder trockener Witterung die Pflanzen auf Aeckern und Wiesen wegen Mangel an Feuchtigkeit darben, ja bisweilen ganz absterben.

Die Nützlichkeit einer zeitweisen Bewässerung der Wiesen und des Ackerlandes ist sonach nicht fraglich, es handelt sich vielmehr darum, wie die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung, namentlich bei dem Ackerland in geneigten Lagen entgegenstellen und welche die Hauptursache der seltenen Anwendung solcher Bewässerungen sein mögen, zu heben sind.

Wir erinnern daran, daß das Vorhandensein von Schwierigkeiten bei einer Aufgabe keineswegs beweist, daß dieselbe unlösbar sei. Sind wir nicht täglich Augenzeugen von Leistungen der Technik, welche man in früheren Jahrhunderten nicht blos für schwierig, sondern geradezu für unmöglich erklärt haben würde? Es ist sonach auch keine Vermessenheit, anzunehmen, daß in der Landwirthschaft überhaupt und in der landwirthschaftlichen Technik insbesondere noch Fortschritte gemacht werden, an die wir heutzutage kaum denken.

Ob und wie die Ausführung entsprechender Bewässerun-

Digitized by Google

gen bei Ländereien aller Lagen und Culturarten, mit möglichst geringem Zeit- oder Kosten-Aufwand zu bewirken sei, ist eine für die Landwirthschaft sehr wichtige Aufgabe, deren Lösung gewiß besondere Aufmerksamkeit verdient, die es rechtfertigt, daß Versuche vorgenommen werden, auch wenn der gute Erfolg derselben nicht gleich zu verbürgen steht. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, will ich in den nachfolgenden Entwürfen einen Beitrag zu den Versuchen liefern. Ehe ich aber zur Beschreibung der Entwürfe selbst übergehe, sei mir gestattet, auf die in der Wirklichkeit vorkommenden natürlichen und künstlichen Bewässerungen der Ländereien einen flüchtigen Blick zu werfen.

Die natürlichen Bewässerungen der Ländereien lassen sich eintheilen in regelmäßige, d. i. solche, welche in gewissen Zeiten eintreten — man könnte sie auch periodische nennen — und in unregelmäßige, deren Eintritt nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden kann.

Als regelmäßige natürliche Bewässerungen sind die Ueberschwemmungen der flach gelegenen Ländereien am Nil in Aegypten, in ihrem ursprünglichen Zustand, d. i. ohne Rücksicht auf die durch Menschenhände veranlaßten, weiter unten noch zur Sprache kommenden Aenderungen, besonders bemerkenswerth. Dieselben stellen sich nach den darüber vorliegenden Beschreibungen, gewöhnlich im Anfang des Monats Juli ein, bleiben im Zunehmen bis zur Mitte des Monats September, nehmen von October an in mehr oder weniger ungleichen Graden wieder ab, bis zu der eben angegebenen Zeit, in welcher die neue Fluth wieder beginnt.

Unregelmäßige natürliche Bewässerungen kommen an den meisten Flüssen und Strömen, namentlich aber an allen solchen vor, deren Flußbette das zur Zeit plötzlich eintretenden Fluthen, als z. B. bei starken Gewittern, Schneeabgängen, u. s. w. in ihren Flußgebieten zusammenströmende Wasser nicht aufzunehmen und abzuleiten vermögen. Ein Theil dieser Fluthen, der in dem Flußbett keinen Raum findet, nimmt seinen Weg über die angrenzenden Ländereien, überschwemmt und bewässert dieselben.

Die natürlichen Bewässerungen liefern im Allgemeinen den Beweis, daß zeitweise Ueberschwemmungen der Ländereien, wenn sie nicht gerade um die Aerntezeit eintreten, abgesehen von den mechanischen Einrissen, welche sie an den Ufern oder hin und wieder selbst an der Oberfläche der Grundstücke verursachen, für die Vegetation nicht nur nicht nachtheilig, sondern vortheilhaft sind, es sei denn, daß sie Stoffe mit sich führen, welche das Leben der Pflanzen zerstören, wie z. B. der von den Bleibergwerken herkommende s. g. Pochsand *).

Man hat die natürlichen Bewässerungen in Anerkennung ihrer guten Wirkungen hin und wieder nachzuahmen gesucht, oder dieselben bei künstlichen Bewässerungen gleichsam zum Vorbild genommen. Im Uebrigen stehen dieselben, besonders hinsichtlich ihres Eintritts und Verlaufs außer dem Bereich unseres Wirkens und kommen daher hier nicht weiter in Betrachtung.

Die künstlichen Bewässerungen werden hauptsächlich auf zwei verschiedene Arten ausgeführt, nämlich: 1) durch Ueberschwemmung, auch Ueberstauung genannt und 2) durch Ueberrieselung. Außer diesen gibt es noch eine dritte Art, die sogenannte Stauwässerung, welche jedoch viel seltener ist und von manchen Schriftstellern gar nicht genannt wird.

Die Ueberschwemmungs-Methode ist eine Nachahmung, wenn nicht in ihrer ersten Entstehung eine weitere Ausdehnung der natürlichen regelmäßigen Bewässerung. Sie ist in Aegypten, dem ältesten gebildeten Staat von dem mir wissen, der sich vorzüglich auf den Ackerbau gründete, schon in einer Zeit zur Anwendung gekommen, von welcher unsere Geschichtsbücher keine genaue Auskunft geben. Herodot, der älteste griechische Geschichtsschreiber, der im 5. Jahrhundert vor Christi Geburt lebte, *) erwähnt schon in seinen Werken der künstlichen Ueberschwemmungsanlagen, die er in den Ebenen des Nils in Aegypten in großer Ausdehnung vorfand.

Nach den neueren Beschreibungen hat sich die genannte Bewässerungs-Methode in jenen Gegenden zwar erhalten und wird ihr dort jetzt wieder besondere Aufmerksamkeit gewidmet, doch lassen dieselben auf vorhergegangene große Störungen oder Veränderungen schließen, da die Schilderungen Herodots auf die dermalen bestehenden Anlagen nicht mehr passen.

Später als in Aegypten wurde diese Bewässerungs-Methode, — vermuthlich nach der Eroberung Aegyptens durch die Römer — auch im nördlichen Italien angewendet, woselbst sie besonders im lombardischen Königreiche, einen hohen Grad der Ausbildung erhalten hat. Auch ist sie in einigen Gegenden Frankreichs, z. B. in der Provence, zur Ausübung gekommen.

Alle jene Ländereien, deren Bewässerung durch die Ueberschwemmungs-Methode stattgefunden hat und noch findet, haben eine ganz flache oder nur sehr wenig geneigte Lage. Man bewässert mittelst dieser Methode hauptsächlich Getreidefelder, sehr oft aber auch Wiesen. Die zu bewässernden, ziemlich eben gelegenen Grundstücke werden in gewissen Abtheilungen mit niedrigen Dämmen oder Erdwällen umgeben, und das Wasser, theils nur zur Zeit der Fluth, theils aber auch bei mittleren und kleinen Wasserständen, mittelst Wehren, Schleußen u. dgl. eingelassen, bis es den Boden überdeckt. In Aegypten, wo die Fluthen zu diesen Bewässerungen benutzt werden, stellt sich das Wasser öfter mehrere Fuß hoch über den Boden und wird — wenn solches in einem gewissen Zeitabschnitt nicht in die Erde einsinkt — mittelst Durchstechung der Dämme wieder abgelassen, jedoch erst nachdem es längere Zeit, — mitunter mehrere Monate — auf der überschwemmten Fläche gestanden und vielen Schlamm ꝛc. abgesetzt hat. In Italien und Frankreich wird die Bewässerung durch Ueberschwemmung nicht blos zur Fluthzeit, sondern auch bei mittleren und selbst bei kleinen Wasserständen vorgenommen. Man begnügt sich übrigens daselbst, wenn das Wasser nur 3—6 Zoll hoch über der Erd-Oberfläche steht und läßt solches ganz in den Boden einsinken, oder verdunsten. Doch sind gemeiniglich auch Ein- und Auslaßschleußen angebracht, um den Zu- oder Abfluß des Wassers reguliren zu können.

Die Ueberrieselungs-Methode hat fast in allen Ländern Europas eine ziemliche Verbreitung gefunden, vor-

*) Dieser Pochsand enthält Bleiglanz oder Schwefelblei, aus welchem sich Schwefelsäure und Bleioxyde entwickeln, die den Pflanzen zum Verderben gereichen.

*) Im Jahre 456 v. Chr. las derselbe einen Theil seiner Geschichte bei den olympischen Spielen vor, den andern 444 in Athen.

Digitized by Google

zugsweise sind es aber die Ueberrieselungs-Anlagen im westlichen Deutschland und namentlich die im Siegen'schen, welche eine besondere Berühmtheit erlangt haben. Diese Methode findet ausschließlich bei Wiesen oder Grasfeldern Anwendung. Sie bedingt eine gewisse Neigung des Bodens, welche man, wenn sie in dem erforderlichen Grade nicht schon vorhanden ist, künstlich herzustellen sucht. Man übersieht die zu bewässernde Wiese, deren Lage wie oben bemerkt, geneigt oder etwas abhängig sein muß, mit einem Netz von Gräben in der Art, daß das Wasser über die ganze Oberfläche gleichmäßig, — etwa einen Zoll hoch — sich ergießen, und auch ohne irgend wo still zu stehen, wieder abfließen kann, soweit solches nicht in den Boden selbst eindringt. Die zu diesem Behufe in den Wiesen auszuführenden Bauanlagen sind unter den Namen: Rückenbau, künstlicher und natürlicher Hangbau, bekannt. Der Zu- und Abfluß des Wassers wird auch hierbei durch Wehre und Schleußen u. s. w. reguliert und die gleichmäßige Vertheilung auf der Wiesenfläche selbst, weiter noch mittelst kleinerer Schleußen, Schützen, Strechbretter, u. s. w. bewirkt.

Die Stauwässerung als dritte künstliche Bewässerungs-Methode findet nach den Angaben einzelner Autoren äußerst selten, und zwar nur in ganz ebenen Wiesenflächen und lockerem, torfigem Boden, Anwendung. Die betreffenden Wiesen werden durch tiefe aber nicht sehr breite Gräben, welche mitunter senkrechte Wände haben, in Beete von 20 bis 30 Fuß Breite abgetheilt. Die Gräben versieht man alsdann an den Enden mit Stauvorrichtungen, Schleußen u. s. w. mittelst welcher sie bis einige Zoll unter die Erdoberfläche mit Wasser angefüllt werden, das alsdann nach und nach in den schwammigen, losen, torfigen Boden eindringt, und die Wurzeln der Gräser befeuchtet.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die verschiedenen Verfälschungen des Branntweins.

Theils um seinen Geschmack zu verändern, theils um ihm eine andere Farbe zu ertheilen oder ihn stärker erscheinen zu lassen, als er wirklich ist, wird der Branntwein durch allerlei Mittel verfälscht und es ist deshalb sowol für Käufer als Verkäufer von Nutzen, dieselben zu kennen. Hauptsächlich oft wird dazu das Vitriolöl oder die Schwefelsäure angewendet, und zwar vorzugsweise bei Fruchtbranntweinen, Weinbranntweinen, Tresterbranntweinen und Kornbranntweinen. Der Zusatz von Schwefelsäure zu denselben geschieht nicht, um ihren Geschmack zu verstärken, denn dazu ist er in den meisten Fällen zu gering, sondern blos um den Brannweinen den Geruch und die Blume alter, recht abgelagerter zu geben. Die Schwefelsäure wirkt nämlich etwas auf den Alkohol und erzeugt auf diese Weise Aether, welcher die ganze Flüssigkeit durchduftet und ihr wirklich den Anschein eines gewissen Alters verleiht. In alten Branntweinen findet sich fast immer etwas Aether, welcher ganz auf natürlichem Wege durch die Einwirkung der Essigsäure auf den Alkohol erzeugt wird, die sich mit der Zeit unter dem Einfluß der Luft und von Gährungsstoffen bildet. Die Anwesenheit von Schwefelsäure in einem Branntwein läßt sich nachweisen, wenn man denselben destillirt, das Destillat eindampft und den Rückstand sorgfältig sammelt, auswäscht, trocknet und in einem ganz neuen Porzellantiegel mit reiner Kohle bis zum Rothglühen erhitzt. Dann entwickelt sich bei Anwendung von schwachen Säuren Schwefelwasserstoffgas, welches feuchtes Silber schwarz färbt u. s. w.; kurz, die Anwesenheit von freier Schwefelsäure läßt sich auf chemischem Weg im Branntwein leicht ermitteln. Nicht immer aber ist der Schwefelsäurezusatz so klein, daß er der Gesundheit nicht schädlich wird, wenn gleich nur eine ganz geringe Quantität zur Erreichung obiger Zwecke vollkommen genügen würde. Der zu stark damit versetzte Branntwein erhält einen ins Schwärzliche gehenden Schein, beißt sehr stark auf der Zunge und läßt ein unangenehmes, nachhaltig brennendes Gefühl im Halse zurück. Natürlich ist ein solcher Schwefelsäurezusatz eine wissentliche Vergiftung und wird durch die Gesetze auf das Strengste bestraft. Aber auch schon eine geringe Menge könnte gefährlich wirken; und deshalb ist der Schwefelsäurezusatz zum Branntwein stets als eine verwerfliche und nachtheilige Fälschung zu betrachten und von den Behörden zu bestrafen. Die letzteren sind nicht genug darauf aufmerksam zu machen, daß ebenso, wie in verschiedenen Staaten eine Bier-Polizei eingeführt ist, auch eine Branntwein-Polizei, überhaupt eine Getränke-Polizei sehr vonnöthen wäre, weil nichts öfterer und größerer Verfälschung unterworfen ist, wie die benauschenden Getränke.

Man könnte vielleicht glauben, der Gehalt an Schwefelsäure im Branntwein rühre von dem Schwefeln der Fässer her; dem ist aber nicht so, denn sonst müßte aller Branntwein denselben haben. Außerdem aber findet man sicher, daß der Branntwein seltener im Keller des Erzeugers, als vielmehr im Laden des Verkäufers seine Verfälschung erleidet. Nach den sorgfältigen Untersuchungen, welche die französische Regierung durch ihre geschicktesten Chemiker über diesen Gegenstand angestellt hat, waren von 35 Branntweinproben nicht weniger als 21 mit Schwefelsäure versetzt. In verschiedenen Proben fand sich auch Essigsäure; dieselbe scheint jedoch weniger von einem betrügerischen Zusatz herzurühren, als sich vielmehr durch die Einwirkung der Luft in dem Branntwein auf natürlichem Wege zu erzeugen, und findet sich in alten Branntweinen von mittlerer Stärke, welche eine Zeitlang auf dem Fasse gelegen haben.

Ein anderes Mittel zum Altmachen der Branntweine besteht in einem Zusatz von essigsaurem Ammoniak, einer Flüssigkeit, welche unter dem Namen Minderers Geist in den Apotheken zu haben ist und worin man etwas weiße Seife auflöst. Dieser Zusatz bringt dann die sogenannte Branntweinprobe oder das Perlen hervor; worauf so Viele noch einen übertriebenen Werth legen. Um dem Branntwein den öligen Fluß recht alten guten Branntweins zu verleihen, setzt man demselben auch eine starke Tragantschlösung zu; der größte Theil des Gummis schlägt sich zwar nieder, es bleibt aber immer noch genug in Auflösung, um seinen Zweck zu erreichen.

Um das Perlen sowohl, als auch einen recht beißenden scharfen Geschmack des Branntweins, der seine ursprüngliche Schwäche überdeckt, zu erreichen, setzen gewissenlose Fabrikanten demselben unmittelbar nach seiner Gewinnung aufgelösten Kupfervitriol, oft in ziemlich starken Mengen zu. Den auf diese Weise vergifteten Branntwein erkennt man an einem eigenthümlichen

Digitized by Google

Messinggeschmack, und an einer etwas blauen Farbe. Dampft man denselben bis zur Trockenheit ab, so bleibt ein weißes Pulver übrig, das sich als reinen Kupfervitriol schon durch den Geschmack ergibt. Dieser Zusatz, welcher leider in Deutschland nicht selten verübt wird, ist eine reine Vergiftung und verdient die härteste Strafe.

Wiederverkäufer suchen zuweilen schwache Branntweine durch Zusatz von Pfeffer, Piment, Spanischen Pfeffer, und andere scharfe Pflanzenstoffe zu verstärken, d. h. ihnen einen Geschmack zu verleihen, der ein Urtheil über seine Stärke gar nicht aufkommen läßt. Auch solcher Branntwein wird beim Genuß auf die Dauer sehr schädlich, wie leicht begreiflich, da zu seinen ursprünglichen Wirkungen noch die heftigen Reize jener Stoffe kommen. Eine Vermischung des Branntweins mit Salz ist hingegen nicht schädlich, wird sogar von Vielen für heilsam gehalten.

Dagegen ergibt die Analyse sehr oft in Branntwein einen Gehalt von höchst gesundheitsgefährlichen Bleisalzen. Nicht immer jedoch sind dieselben durch beabsichtigte Verfälschung hineingelangt, sondern sehr oft auf eine Weise, die dem Branntweinfabrikanten selbst sehr unangenehm sein muß. Bekanntlich werden nämlich die Branntweinbrennapparate nach dem Gewicht verkauft, und betrügerische Kupferschmiede bringen deshalb in dem Inneren derselben gar häufig möglichst große Massen von Blei an, welches natürlich dann eben so theuer bezahlt werden muß, wie Kupfer und nicht leicht zu entdecken ist. Außer der bedeutenden Benachtheiligung im Werth erleidet der Branntweinbrenner oder vielmehr sein Abnehmer noch den Schaden, daß er ein vergiftetes Product erhält. Leider wird aber hier und da auch Bleizucker absichtlich dem schlechten Branntwein zugesetzt und zwar weniger in der Absicht zu schaden, als vielmehr um durch eine Auflösung davon blauen und trüben Branntwein zu klären. Bleizucker ist bekanntlich eines der heftigsten Gifte. Da die Vervollkommnung der Brennapparate heutzutage die Anwendung von Klärungsmitteln durchaus nicht nöthig macht, so ist schon in dieser Hinsicht zu wünschen, daß die kleinen Brennereien mit mangelhaften Apparaten so viel als möglich eingehen möchten.

In Deutschland zieht man die wasserhellen Branntweine im Genuß den gefärbten vor, hält es aber doch für gut, manchmal schwächere Branntweine zu färben, um ihnen den bekannten bläulichen Schimmer zu nehmen. Das beliebteste Mittel zu dem Ende ist der Möhrensaft, welcher zugleich die Versprobe etwas herstellt und als ein unschuldiges Mittel weiter nichts auf sich hat. Weinbranntwein, Nachahmungen von Rum, Cognac u. s. w. werden dagegen gewöhnlich mit anderen Mitteln gefärbt. Das gewöhnlichste ist Caramel oder gebrannter Zucker, sodann Catechu, Eichenrinde u. s. w. Die genannten Stoffe sind sammt und sonders nicht schädlich und es läßt sich daher gegen ihren Gebrauch nichts einwenden, als daß sie nur dann eine Verfälschung genannt werden können, wenn eben durch sie ein gewöhnlicher Branntwein als eine edlere Sorte verkauft wird. Selten wendet man die genannten Substanzen allein, sondern immer in Verbindung mit anderen aromatischen Stoffen zur Vererlung, wenn man so will, der Branntweine an. Als die hauptsächlichsten Zusätze sind zu nennen Saffaftas, Sternanis, Hayzanthee, Veilchenwurzel, Melissen, Angelikawurzel u. s. w. Man braucht sich darüber um so weniger zu beschweren, als sonst noch ganz andere Dinge zur Darstellung von Branntwein verwendet werden. So läßt sich der Rum nicht anders auf künstliche Weise nachmachen, als durch altes Leder, und es wird jährlich eine Masse von alten Stiefeln zur Darstellung eines Branntweins verwendet, welcher niemals ohne die Firma „ächter Jamaika-Rum“ verkauft wird. Dabei muß man noch froh sein, wenn die Stiefeln nicht mit Thran geschwärzt gewesen sind, wodurch allerdings der Rum einen Beigeschmack bekäme, dessen Grund man vergeblich im Zuckerrohr oder in der Melasse suchen würde. Thatsache ist übrigens, daß der größte Theil des in den Binnenhandel gelangenden Rums auf die genannte Weise künstlich bereitet und gar Manchem, welcher einen guten Rum liebt, noch kein anderer vorgesetzt worden ist.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Als Fellenberg im Jahre 1799 das Gut Hofwyl an sich brachte, war er noch kein fertiger Landwirth, wenn auch mit allen Fähigkeiten ausgerüstet, einer zu werden. Trotzdem aber gelang es ihm in den ersten Jahren nicht recht und die großen Melliorationen, die er vornahm, drohten sogar seine Kräfte gänzlich zu erschöpfen. Da zeigte sich denn recht das Lohnende guter Thaten und Unternehmungen. Er hatte im Jahre 1804 seine Armenschule gegründet, in der arme, verwahrloste Kinder unentgeltlich zu Menschen und tüchtigen Staatsbürgern heranzubildet wurden. Mit dem Gedeihen dieser Armenschule wuchs auch der Reinertrag des Gutes in der überraschendsten Weise. Jene war auf landwirthschaftlicher Grundlage, als auf der naturgemäßesten und gesundesten errichtet; die Beschäftigung der Zöglinge in Feld und Wiesen, Hof und Scheunen, die zugleich fortwährend als Anknüpfungspunkt für den eigentlichen Unterricht diente, erwies sich gar bald nicht allein für deren Bildung, sondern auch für die Steigerung der Gutsrente außerordentlich lohnend. Man sah es den jungen Leuten an, daß sie mit Lust und Liebe und nicht verdrossen blos fürs tägliche Brod arbeiteten; und daher denn auch die großen Erfolge ihrer anscheinend geringfügigen Thätigkeit. Das Gut hatte jederzeit eine Anzahl williger fleißiger Hände zur Verfügung, deren Kräfte zwar nicht immer ausreichten, die jedoch, was sie verrichteten, so verrichteten, daß man erkannte, sie gäben sich auch Rechenschaft von ihrer Arbeit. Aus diesen Zöglingen wurden späterhin die vortrefflichsten Lehrer, Meisterknechte und Arbeiter gewonnen. Fellenberg machte mich mehr als einmal darauf aufmerksam und fügte dann hinzu: Wenn Staaten nicht auf solche Anstalten bedacht sein wollen, so kann ein jeder Privatmann, wenn er nur ihren Zweck ordentlich ins Auge faßt, dieselben gründen, wenn auch nur im Kleinen, und er wird sich, ganz abgesehen von dem ethischen Ziel, auch materiell ganz gut dabei stehen. Was hindert z. B., daß ein großer Gutsbesitzer auf seinem Gute einen Lehrer anstelle, welchem die Führung und der Unterricht von zwei Dutzend armer Kinder anvertraut würde? Die nöthigen Ausgaben würden zwar nicht in den ersten Jahren, wohl aber in einer späteren Zeit hinreichend gedeckt, denn bis zum 21sten Jahre müßte sich ein jeder Zögling verpflichten zu bleiben und durch Arbeit das wieder abzuverdienen, was seine Erziehung in der ersten Zeit gekostet hat.

Digitized by Google

Dadurch würde der Gutsbesitzer sich einen Stamm so tüchtiger und trefflicher Arbeiter gründen, daß von der Gesindenoth, welche heutzutage das Schreckgespenst der Landwirthschaft ist, gar keine Rede mehr sein könnte. — Ich wandte ihm ein, daß ein Gutsbesitzer keineswegs immer Beschäftigung für die Knaben und Jünglinge haben würde. Fellenberg aber entgegnete mir einfach: Haben Sie auf meinem verhältnißmäßig kleinen Gute jemals einen meiner 70—80 Armenschüler müßig gehen sehen? Dafür gebe ich Ihnen aber auch auf, mir eine Distel auf meinen Feldern, einen Stein auf meinen Wiesen, einen Strohhalm auf meinem Hofe und eine Pfütze auf meinen Straßen zu finden.

Literaturzeitung.

Amtlicher Bericht über die 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im Septbr. 1850. Mit 8 Tafeln Abbildungen. Berlin, Wiegandt und Grieben.

Nach ziemlich langer Verzögerung ist endlich der Bericht über die Magdeburger Versammlung erschienen und zwar in besonderer Reichhaltigkeit und guter Ausstattung. Beigegeben ist demselben das Portrait von Thünens, welcher am 22. September, also gerade am Tag vor der Eröffnung der Versammlung zu Tellow starb; einer unserer intelligentesten landwirthschaftlichen Schriftsteller, der zwar nicht multa, aber multum geschrieben hat und dessen isolirter Staat ein bleibendes Denkmal für ihn sein wird — ferner die Abbildung von Thaers Denkmal zu Leipzig, Risse zu Fettenbächern, Abbildungen der Braunfelser Karioffelmühle, Keimen der Runkelrübenkerne in vergrößertem Maaßstab und endlich einer doppelten hydraulischen Presse. Was die Anordnung des Ganzen betrifft, so ist der sost gerügte Uebelstand abermals hervorzuheben, daß das Werk viel zu voluminös ausgefallen ist. Es scheint unserer unmaßgeblichen Ansicht nach durchaus nicht nothwendig, daß Alles, was gesprochen wurde und gesprochen hätte werden können, in dem Bericht mit angeführt wird; es wäre sogar nicht einmal nöthig, die stenographischen Niederzeichnungen wortgetreu einzuverleiben, weil die einfache Zusammenfassung ihres Kerns für den Zweck hinreichend ist. Nehmen wir den Bericht, wie er ist, in die Hand, so werden wir darin auf eine große Menge von unnöthigem Wortkram stoßen, der durchaus keinen guten Eindruck macht, und weder der Wissenschaft, noch der Praxis viel nützt. In dem vorliegenden Bericht finden wir allerdings nicht wenige kernige Gedanken und treffende Vorschläge. Es ist aber Schade, daß dieselben unter dem Wust und der Menge von Nichtssagendem theilweise verloren gehen. Allerdings kann daraus der Redaction kein Vorwurf gemacht werden, da diese sich an den gegebenen Modus zu halten hat; allein es wäre unseres Erachtens weit besser, wenn bei einer jedesmaligen Discussion nur das Resümé derselben, wie es der Präsident zu geben hat, unter Anführung der Namen derjenigen Redner, die sich daran betheiligten, mitgetheilt würde. Wer eine größere Rede gehalten, überhaupt wer das, was er gesprochen gern auch möglichst getreulich gedruckt sähe, der müßte dasselbe eigenhändig niedergeschrieben dem Büreau übergeben, worauf es alsdann in den Bericht allerdings aufgenommen würde.

Auf diese Weise könnten die nicht unbeträchtlichen Kosten für die Stenographen erspart und für etwas Anderes Nutzbringenderes, verwendet werden; ebenso wie auch der Bericht minder dickleibig ausfallen und dadurch an Werth gewinnen würde. Wer die große Aufgabe glücklich vollendet, den Magdeburger Bericht vollständig durchzulesen, der wird vieles Interessante darin finden, wie denn jene Versammlung überhaupt eine der ausgezeichnetsten, um nicht zu sagen die gründlichste und erfreulichste von allen gewesen ist. Es hat sich bei derselben auf das Erfreulichste herausgestellt, daß eine große Zahl deutscher Landwirthe schon geneigt ist, der Wissenschaft das ihr gebührende Recht einzuräumen, und wenn man hier und da auch noch zuweilen auf einen kleinen Seitenhieb stößt, welcher der Chemie u. s. w. versetzt wird, so läßt sich doch nicht läugnen, daß im Ganzen das Resultat auch ein für die Wissenschaft zufriedenstellendes gewesen ist. Einen großen Theil des Berichtes, nämlich 160 Seiten, füllt eine Denkschrift des Herrn Rödel aus Sinderen, Gutsbesitzer zu Wilch in der Provinz Geldern in Holland, über die Lehre der Statik des Landbaues in ihrer praktischen Anwendung. Dieselbe ist als eine Beilage der Verhandlungen der Section für Landwirthschafts- und Naturwissenschaften gegeben; allein sie ist jener Section weder vorgelegt worden, noch in deren Sitzungen zur Sprache gekommen und es ist deßhalb eine Eigenmächtigkeit der Redaction des Berichtes, diese Denkschrift ohne Weiteres unter jener Rubrik mitzutheilen. Ueberhaupt bleibt die Frage offen, ob der amtliche Bericht wol der Schauplatz einer Polemik sein kann, die nicht immer frei von Persönlichkeiten und Gereiztheiten ist und gewissermaßen eine Streitschrift gegen Hlubek, Liebig, und deren Anhang ist. Die Ausfälle auf Liebig beweisen allerdings, daß der Verfasser noch viel einseitiger ist, als der Chemiker und von demselben wenig mehr gelesen hat, als eben nur die ersten Ausgaben der organischen Chemie in Bezug auf Agriculur. Wir übergehen eine genauere Analyse der genannten Denkschrift um so mehr, als wir eine vollständig eingehende Kritik derselben zu erwarten haben, die sowol ihre einzelnen richtigen Ansichten würdigen, als auch ihre ungerechtfertigten Uebergriffe in die gehörigen Schranken zurückweisen wird. — Die Ausstattung des amtlichen Berichtes ist eine sehr gute und läßt nichts zu wünschen übrig.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

In ganz Spanien, selbst in den schon mehrfach genannten durch den Fleiß ihrer Bewohner und ihre durch denselben bewirkte brillante Agricultur rühmlichst ausgezeichneten Berglandschaften mit vielleicht alleiniger Ausnahme der baskischen Provinzen, wird auf die Zubereitung der Getreidefelder wenig Sorgfalt verwendet. Man begnügt sich, den Boden vermittelst eines sehr einfach construirten Pfluges, der dem antiken griechischen Pfluge nicht unähnlich ist, wie die nebenstehende Figur (Fig. 1.) zeigt*), aufzureißen, die Schollen vermittelst

*) Da ich diese Figur blos aus der Erinnerung gezeichnet habe, so kann ich für deren Genauigkeit nicht bürgen. Doch, denke

Digitized by Google

einer gewöhnlichen Egge zu zerkleinern und die Quecken und größern Steine herauszulesen. Den Acker mehrmals umzupflügen und zu eggen, ihn in Beete abzutheilen u. dgl. m., daran denkt, wenigstens bei den Feldern, welche lediglich zum Bau des Weizens, Roggens und der Gerste bestimmt sind — denn die Mais- und Reisäcker verlangen allerdings eine sorgfältigere Behandlung —, so leicht kein spanischer Bauer. Selbst Furchen pflegen, außer da, wo die Geneigtheit des Terrains dieselben unumgänglich nothwendig macht, oder auf solchen Feldern, welche bewässert werden sollen, nicht gezogen zu werden. Daher sehen die spanischen Aecker im Allgemeinen ziemlich liederlich aus. Nur in den baskischen Provinzen haben die Aecker ein besseres, kunstgerechteres Aussehen und erinnern durch ihre Abtheilung in Beete, durch die regelmäßigen Furchen u. s. w. an die Aecker in Deutschland und Frankreich. Höchst eigenthümlich ist die Bearbeitung der Felder in den beiden baskischen Provinzen Guipúzcoa und Vizcaya. Dort bedienen sich nämlich die Bauern nicht des Pfluges zur Auflockerung des Erdreichs, sondern graben oder stechen vielmehr dasselbe um vermittelst eines nur in jenen beiden Landschaften gebräuchlichen Instruments, welches sie „Laya“ nennen. Die Laya ist eine zweizinkige Gabel, (s. Fig. 2.) die sich jedoch dadurch von einer gewöhnlichen Gabel unterscheidet, daß der Stiel nicht von der Mitte des die beiden Zinken verbindenden Stückes, sondern von der einen Ecke desselben ausgeht, so daß die eine Zinke eine unmittelbare Verlängerung des Stieles ist. Die Länge der Zinken beträgt etwa 15. die Dicke einen pariser Zoll. Das ganze Instrument ist über drei par. Fuß lang und mit Ausnahme des an den Stiel befestigten Griffes von Eisen. Dieses seltsame Werkzeug wird folgendermaßen gehandhabt: Die Arbeiter stellen sich neben einander in eine Reihe, in jeder Hand eine Laya haltend. Gleichzeitig erheben alle die Layas senkrecht, die Zinken nach unten gekehrt, empor, und stoßen dieselben mit aller Kraft in den Boden, soweit als die Gabel reicht. Dringen die beiden Zinken nicht vollständig in das Erdreich ein, so treten die Arbeiter mit dem einen Fuße auf das dieselben verbindende Querteisen und stoßen die Gabel dadurch vollends in den Boden. Hierauf drücken sie mit den Händen die Layas nieder, einen seitlichen Druck gegen den hölzernen Griff von außen her nach sich selbst zu ausübend und heben dadurch große Schollen des in jenen Provinzen gewöhnlich sehr zähen Erdreichs empor. Nicht selten ist das letztere von so fester Consistanz, daß die Kraft eines Mannes nicht ausreicht, um eine Laya, geschweige denn um beide niederzudrücken. So ermüdend die Handhabung der Laya ist, so graben doch ein halbes Dutzend Arbeiter in einem Tage ziemlich viel Land um. Die Fremden wundern sich gewöhnlich, daß die Basken sich nicht des Pfluges oder wenigstens der bequemeren und weniger Kraftaufwand erfordernden Hacke bedienen und nehmen dabei häufig Anlaß, über das lächerliche Festhalten der Basken an ihren von den Vätern ererbten Sitten und Gebräuchen zu spotten. Ich überlasse es competenteren Personen, darüber zu urtheilen, ob die Laya durch den Pflug oder ein anderes Instrument mit Vortheil zu ersetzen sei und bemerke nur, daß die Eingeborenen von Vizcaya und Guipúzcoa behaupten, daß sich der Pflug bei ihren Bodenarten und bei der Lage ihrer Felder nicht anwenden lasse. Allerdings liegen die Felder in jenen beiden Landschaften häufig an so steilen Lehnen und ist der Boden so zäh und so stark mit großen Steinen untermengt, daß der Pflug dort kaum anwendbar sein dürfte. Die Hacke ist gar nicht zu gebrauchen, da dieselbe zu wenig in den Boden dringt und das Land dort tief umgearbeitet werden muß, soll es einen reichlichen Ertrag liefern. In den ebneren Gegenden Vizcayas habe ich Pflüge gesehen und zwar von der in Deutschland und Frankreich gebräuchlichen Construction.

Um den Humusgehalt des Ackerbodens zu vermehren, bedient man sich in Nordspanien wie bei uns, je nach der Beschaffenheit des Erdreiches, des Kalkes, der Kohlen, des Knochenmehls und des Düngers. Zur Bereitung des letztern nimmt man aber nicht Stroh, sondern Farnkraut, und zwar die Adlerfarn (Pteris aquilina L.), welcher in Nordspanien in ganz unglaublicher Menge in Wäldern, auf Hügeln und Bergen wächst und dort im getrockneten Zustande allgemein zu Streu verwendet wird. Um Dünger daraus zu bereiten schichten die Basken das Farnkraut in thurmartige Schober auf und begießen dieselben mit Mistjauche. In Valencia, Catalonien und anderen Gegenden macht man den Dünger wie bei uns aus Stroh. Doch pflegt man dort blos die zum Gemüsebau bestimmten Fluren und die Reis- und Maisäcker oder solche Felder, auf denen man mehrere Ernten während eines Jahres erzielen will, mit wirklichem Dünger zu düngen; die lediglich zur Weizen- und Gerstencultur bestimmten Felder dagegen besuchtet man auch dort nur wie in Castilien durch Verbrennung der zwei Fuß hohen Stoppeln, was auch bei leidlich gutem Boden in jenem milden Clima vollkommen hinreicht, um sich eine ergiebige Ernte zu sichern. In den Strandgegenden benutzt man wol auch die vom Meere ausgeworfenen Tange, Corallen, Mollusken u. s. w. zur Düngung. Ein ganz vorzügliches Düngmittel ist der schwarze der Hauptsache nach aus verfaulten Pflanzenresten bestehende Schlamm, der sich in den Wasserleitungen der Ebenen des Südens absetzt. Mit dergleichen Schlamm pflegen die Bauern der Ebene von Valencia ihre Felder zu düngen, und außerdem mit den Abfällen, welche sie täglich in den ungepflasterten Straßen jener großen Stadt zusammenkehren. Wie sehr es in jener starkbevölkerten und deshalb auf das Sorgfältigste angebauten Gegend an Dünger fehlt, das beweist der Umstand, daß man auf allen Fahrwegen die Kinder der Bauern mit Körbchen umherlaufen sieht, emsig beschäftigt, die im Staube liegenden Pferdeäpfel und anderen Unrath aufzulesen. In den letzten Jahren hat man um Valencia angefangen sich des Guano als Düngmittel zu bedienen.

Ist der Acker in der beschriebenen Weise zubereitet und die ausgestreute Saat eingeeggt, so wird er sich selbst überlassen, wenigstens in den nördlichen Provinzen und in den höheren Gebirgsgegenden des centralen und südlichen Spanien, wo es selbst während des Sommers häufig regnet. In den heißen Ebenen und in den niedrigeren Gebirgslandschaften des Centrums und des Südens dagegen, wo oft drei, vier Monate hinter einander während des Sommers

ich, wird der spanische Pflug in der Wirklichkeit nur wenig von meiner Abbildung abweichen. Zu seiner Fortbewegung bedient man sich gewöhnlich der Ochsen, selten der Maulthiere oder Pferde. Die Lochern werden nicht angespannt, sondern mit den Hörnern an einen Querbalken angebunden, welchen man ihnen über den Nacken legt und vermittelst starker Stricke an die Spitze der Deichsel befestigt.

Digitized by Google

nicht ein Tropfen Regen fällt, müssen die Felder, soll die Saat nicht ausbrennen, künstlich bewässert werden. Namentlich verlangt der Mais eine oft wiederholte und reichliche Bewässerung *); vom Reise, welcher bekanntlich ein Sumpfgewächs ist, gar nicht zu reden. Diese Bewässerung macht viel Mühe, zumal in den an Flüssen armen Provinzen, wie z. B. im südlichen Valencia und in Murcia, und ist eigentlich die Hauptarbeit beim Ackerbau (im südlichen Spanien). Oft muß das Wasser viele Stunden weit von den Feldern, die durch dasselbe befruchtet werden sollen, aus den Bächen oder Flüssen abgeleitet werden, weil da, wo sich die Felder befinden, der Spiegel des Flusses viel zu tief liegt, als daß sein Wasser auf den Acker gebracht werden könnte, der Fluß sich bis dahin wol auch im Sande verliert oder in irgend anderer Weise versiegt. Nicht selten müssen dergleichen Bewässerungscanäle, welche man Acequias nennt, unter der Erde fortgeführt werden, damit das Wasser unterwegs durch die Wirkung der Sonnenglut nicht verdunste; oder sie müssen auf Brücken, auf förmlichen Aquäducten über Flüsse und Thäler weggelegt oder vermittelst Gaierien und Durchstichen durch Hügel und Berge geleitet werden. Wo während der heißen Jahreszeit die fließenden Gewässer fast ganz versiegen, wie z. B. im südlichen Valencia, da muß man wol auch große Bassins — pántanos — graben, welche während des Winters durch die Bäche und die atmosphärischen Gewässer gefüllt werden, um im Sommer Wasser zur Befruchtung der Felder zu haben**). In solchen wasserarmen Gegenden ist das Wasserquantum, welches wöchentlich jedem Acker zukommt, genau abgemessen und werden diejenigen, welche dadurch, daß sie die Schleußen der Canäle höher emporziehen oder länger offen behalten, als sie berechtigt sind und folglich eine größere Wassermenge consumiren, als die gesetzlich bestimmte beträgt, hart bestraft. Nirgends wird die Oekonomie in der Benutzung des Wassers weiter getrieben, als in der großen, unter dem Namen Huerta de Valencia bekannten Ebene, in deren Centrum die Hauptstadt des Königreichs von Valencia liegt. Diese auf das Sorgfältigste angebaute agrarische Producte aller Art in üppigster Menge und größter Mannigfaltigkeit producirende Ebene, welche sechs Stunden im Durchmesser hält und außer der 14,000 Einwohner zählenden Hauptstadt 53 blühende Ortschaften, in denen über 30,000 Menschen leben, in ihrem ewig grünen Schooße birgt, und einzig und allein durch das Wasser des Rio Turia oder Guadalaquivir befruchtet, d. h. eines Flusses, welcher im Sommer oberhalb der Stelle, wo die Wasserleitungen auf ihm entspringen, kaum so viel Wasser führt, wie die Mulde bei Grimma. Acht große Kanäle, welche wieder zahllose kleinere Wasserleitungen und Gräben abgeben, verbreiten die Wassermasse des Flusses über die ganze weite Ebene und nur durch die gewissenhafteste Vertheilung des Wassers ist es möglich, allen Aeckern dieser Ebene, wo auch nicht ein Fuß breit Landes unbenutzt liegt, fortwährend die nöthige Feuchtigkeit zuzuführen und sie zu jener unglaublichen Ergiebigkeit zu zwingen, durch welche die Huerta von Valencia in und außerhalb Spaniens mit Recht so berühmt geworden ist. Denn der Bauer der Huerta von Valencia begnügt sich nicht mit einer oder zwei Aernten, sondern hat deren mindestens drei, häufig aber vier, ja fünf, während eines Jahres auf einem und demselben Acker. Diese erstaunenswerthe Ergiebigkeit wird freilich nicht allein durch die kunstvolle Bewässerung, sondern namentlich auch durch den unendlichen Fleiß des Valencier's, welcher in agriculturistischer Hinsicht allen Bauern Europa's als ein Muster der Nachahmung hingestellt zu werden verdient, und durch das herrliche Klima bedingt. Die Huerta von Valencia, nicht mit Unrecht der Garten Spaniens genannt, verdankt ihre Entstehung dem Fleiße und den Kenntnissen der Mauren, denn sie waren es, welche jenes äußerst complicirte Bewässerungssystem erfanden und jenes in seiner äußern Erscheinung ebenso seltsame als in seinen Wirkungen segensreiche Bewässerungsgericht — Tribunal de acequieros — errichteten, das noch gegenwärtig in der alten orientalischen Form besteht und mit eiserner Strenge die Unterhaltung der Wasserleitungen und der Vertheilung des Wassers überwacht**) Aehnliche und fast ebenso großartige Bewässerungssysteme besitzen die Huertas ***) von Castellon de la Plana, Gandia, Alicante, Orchuela und andere Städte Valencias, ferner die berühmte Huerta von Murcia und ganz besonders auch die paradiesische Vega ***) von Granada. — Weniger Gewissenhaftigkeit in der Vertheilung des Wassers erfordern die gebirgigen Gegenden; dafür bieten dieselben viel größere Schwierigkeiten bei der Construction der Wasserleitungen und der Anlage des zu bewässernden Ackerlandes dar. Hier ist nämlich die Bewässerung nur dadurch möglich, daß die Acequia's bereits in den höchsten Partien der Thäler aus den Bächen abgeleitet und hoch oben an den Gehängen der die Thäler scheidenden Gebirgsjöcher hingeführt werden, sowie durch Terrassirung der Abhänge, welche bewässert werden sollen. Zu diesem Zwecke müssen die Thalgehänge in lauter Stufen abgetheilt werden (poner en graderias nennen diese Arbeit die spanischen Bauern), welche natürlich um desto schmäler sein werden, je stärker das Thalgehänge geneigt ist, um desto brei-

*) Der Mais ist in Central- und Südspanien eine entschiedene Bewässerungsfrucht, — producto oder fruto de regadio. Die Bauern theilen dort nämlich ihren Grund und Boden in tierras de regadio und tierras de secano ein. Ersterer sind der Bewässerung unterworfen, letztere nicht. Mais, Futterkräuter, Gemüse und Gartenfrüchte aller Art, Zuckerrohr, Baumwolle, Hanf und andere technische und commercielle Pflanzen, desgleichen viele Fruchtbäume, besonders die Feigenbäume und Orangen, können nur in den tierras de regadio cultivirt werden, während Weizen und Gerste auch in den tierras de secano, sobald dieselben nur einen an und für sich etwas feuchten Boden besitzen, gedeihen. Fast ausschließlich auf die tierras de secano verwiesen sind die Sodapflanze, die Olive, der Johannisbrodbaum und namentlich der Weinstock.

**) Das großartigste Werk dieser Art ist der Pántano de Tibi, welcher die Huerta von Alicante bewässert. Dieser künstliche See befindet sich einige Stunden von dem durch ihn bewässerten Distrikt in einer Thalschlucht zwischen den Bergen Mos bei Bou und Cresta. Eine kolossale aus Quadersteinen aufgeführte Mauer von 340 Fuß Länge, 196 Fuß Höhe und in der Basis von 87 Fuß Dicke sperrt das Thal und staut das Wasser eines Baches zu einem Teich von drei Viertelstunden Länge und stellenweis gegen 100 Fuß Tiefe empor.

*) Eine Schilderung sowol dieses eigenthümlichen Gerichts der Wasservertheilung in der Ebene von Valencia besindet sich im ersten Theile meiner „Reiseerinnerungen" (Dresden und Leipzig, Arnoldische Buchhandlung. 1847.)

**) Huerta nennt man in Spanien das gesammte ein Dorf oder eine Stadt umringende oder sie gehörige Ackerland, so weit es bewässert wird.

***) So nennt man in Andalusien, was man im übrigen Spanien mit dem Namen Huerta bezeichnet. Vega ist ein arabisches Wort und bedeutet Garten.

Digitized by Google

ter, je weniger der Neigungswinkel desselben beträgt. Allein mit dem Terrassiren der Abhänge ist es nicht abgethan; die gemachten Stufen müssen auch gehörig befestigt werden, soll ihr Erdreich nicht durch das während der herbstlichen Regenzeit oder im Frühling, wenn der Schnee schmilzt, oder selbst im Sommer in Folge heftiger in den Hochgebirgen sich entladender Gewitter von den Bergen herabstürzende Wasser weggeschwemmt werden. Eine jede Terrasse muß daher längs ihres dem Thale zugekehrten Randes mit einer Mauer*) umgürtet und sowol durch unterirdische Abzüchte als durch breite tiefe über den Abhang hinausgelegte Gruben vor dem Wegschwemmen des Erdreichs gesichert werden. Sodann muß das Wasser der Acequias oder der Hauptcanäle, welche, wie schon bemerkt, oberhalb der bebauten Terrassen hingehen (an sehr langen Abhängen in weiten und tiefen Thälern bemerkt man nicht selten 3, 4 und mehr Acequias parallel über einander, welche aus dem in der Tiefe des Thales strömenden Flusse in verschiedenen Höhen der Thalsohle entspringen), durch sanft geneigte, schräg über die Böschung hinlaufende Nebencanäle — Brazales — auf die einzelnen Stufen geleitet und hier wieder durch kleinere Gräben oder Furchen — Bijuelas — über die einzelnen Aecker getheilt werden. Dergleichen terrassirte Abhänge bieten, zumal wenn sie, wie es fast gewöhnlich der Fall ist, zugleich mit Fruchtbäumen bepflanzt sind, einen unbeschreiblich reizenden Anblick dar. Als wahre Prachtexemplare dieser Art von Agricultur sind zu nennen: Die weiten Thäler, welche die wilden Felsgebirge Valencias durchsetzen (z. B. das paradiesische Thal von Segorbe), das Thalbecken von Ujsjar in den Alpujarras, die Umgebungen von Orgiva und besonders des Badcortes Lanjarón — des „Paradieses von Granada“ — am südlichen Fuße der Sierra Nevada, die Vegas von Alhaurin el grande bei Malaga, von Lucena und Priego im Königreich von Cordoba, das Becken von Loulé in Algarbien und andere Gegenden des südlichen Spanien und Portugal, ferner das Thal des Jiloca und das Bassin von Teruel in Aragonien, die Thalschlucht des Moyo bei Mira und die Umgebungen der Stadt Arganda del Rey in Neucastilien und das weite schöne Thal von Plasencia in Hoch-Estremadura. Solche Terrassen erheischen fortwährend die größte Aufmerksamkeit. Oft zerreißen die atmosphärischen Gewässer die Acequias und Brazales und unterwühlen die Mauern; auch macht die Vertheilung des Wassers selbst nicht geringe Mühe. Man muß dergleichen Terrassen in der Nähe gesehen und die Art und Weise der Bearbeitung und Pflege ihrer Felder kennen gelernt haben, um sich ein richtiges Urtheil über den spanischen Bauer zu bilden. Wer, wie ich, Wochen und Monate lang in den Gebirgen mit und unter dem Volke gelebt und es mit angesehen hat, wie die Landleute vom frühen Morgen bis Sonnenuntergang bei der glühendsten Sonnenhitze in ihren Feldern und Gemüsegärten arbeiten, hier eine Acequia ausbessern, dort einen Graben heben oder das Wasser vertheilen u. s. w., der wird es gewiß nicht mehr wagen, den spanischen Bauer im Allgemeinen der Trägheit und Indolenz zu zeihen! —

*) Diese Mauern führen in verschiedenen Landschaften Spaniens verschiedene Namen. In Catalonien nennt man sie Margens, in Valencia, Aragonien und Murcia Ormas, in Neucastilien, Estremadura und in dem größten Theile Andalusiens Balates, in den Gebirgen von Westen und Südgranada Albarrases oder Albarradas. Man errichtet sie gewöhnlich aus losen über einander gelegten Steinblöcken.

Ich will nunmehr eine kurze Schilderung der einzelnen Zweige des spanischen Getreidebaues zu geben versuchen.

Weizen.

Der Weizen, — castillanisch Trigo — wird in allen Provinzen ohne Ausnahme angebaut und zwar in den Ebenen so gut wie in den Gebirgen. In der Sierra Nevada erstreckt sich seine Cultur an den Abhängen der Gebirgsjöcher bis zu einer absoluten Höhe von 5500, ja an der Südseite des Gebirges in den obern Alpujarrasthälern sogar bis 6000 par. Fuß, d. h. bis zu einer Höhe, wo in den Schweizeralpen bereits die Region der Alpenkräuter liegt und keinerlei Anbau mehr möglich ist. Am Südabhange der Pyrenäen und in dem cantabrischen Gebirge überschreiten die Weizenfelder kaum eine Höhe von 3000 Fuß. Dagegen wird in Centralspanien noch auf den Plateaux von Soria, Siguenza, Molina de Aragon und Tolyondón, unter denen das zuletzt genannte die enorme Höhe von 4200 par. Fuß erreicht, der schönste Weizen geärntet. Man cultivirt in Spanien sehr verschiedene Arten von Weizen. Die Hauptsächlichsten sind folgende:

1) **Tr. turgidum monococcum L.** in Nord- und Centralspanien **Escaña menor**, in Südspanien **Espriña** oder **Cardón**, in Catalonien **Espelta comuna** genannt, wird in allen Provinzen Spaniens auf sandigem, wenig ergiebigem Boden häufig angebaut. Diese Weizenart, die auch in Deutschland, wenn ich nicht irre, hier und da cultivirt wird, unterscheidet sich von allen andern Weizensorten durch ihre kleinen, kaum zolllangen Aehren und durch die blos einsamigen Spelzen. Ein- und zweijährig.

2) **Tr. dicoccum, Schrank.** Aehren zweizeilig zusammengedrückt, Spindel sehr zerbrechlich, Spelzen zweisamig, Körner hart berindet. Wird in den Gebirgen Cataloniens angebaut, wo man diese Art **Espelta bassona** nennt. Ein- und zweijährig.

3) **Tr. Cienfuegos Lagasca.** Besitzt eine zweisamige Spelze, zweizähnige Klappen und bauchig aufgetriebene Samenkörner. Wird in Asturien gebaut, wo ihn die Bauern **Cienfuegos** nennen*). Einjährig.

4) **Tr. Spelta L.** Der gemeine Spelt, in Spanien **Escanda** oder **Escaña mayor** genannt. Wird in Nordspanien, vorzüglich in Asturien, wo er die vorherrschende Getreideart bildet, gebaut, auch in Catalonien, woselbst man ihn **Escandia** oder **Escanya major** nennt. Ein- und zweijährig.

5) **Tr. Bauhini Lagasca.** Spelzen zweisamig, an der Spitze abgestutzt, dicht dachziegelförmig in zwei Reihen gestellt. Aehre seidenhaarig, Spindel sehr zerbrechlich, Samenkorn aufgeschwollen. Wird in Altcastilien und Burgos cultivirt. Einjährig.

6) **Tr. sativum Lam.** Unser gemeiner Weizen.

*) Kundt zieht diese Weizenart auf Link's Rath zu Tr. dicoccum und Tr. Bauhini zu Tr. durum Desf. Ich kann mich mit diesen Reductionen nicht einverstanden erklären, da nach den Originalexemplaren, welche ich in dem agronomischen Cabinet des königl. botanischen Gartens zu Madrid gesehen habe, beide Weizenarten sich sowol von Tr. dicoccum als Tr. durum auffallend unterscheiden. Leider habe ich keine Exemplare mitbringen können, da ich in die Gegenden, wo diese Arten angebaut werden, nicht gekommen bin, weshalb ich mich hier mit der Ueberzeugung der von Lagasca in deutscher Kürze gegebenen Diagnosen begnügen muß. Vrgl. über sämmtliche hier aufgezählte Weizenarten Lagasca, Generum specierumque plantarum novarum aut minus cognitarum diagnoses. Madriti, 1816.

Digitized by Google

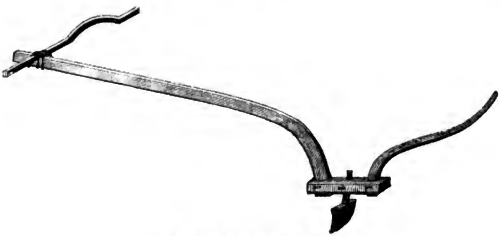


Fig. 1. Spanischer Pflug.

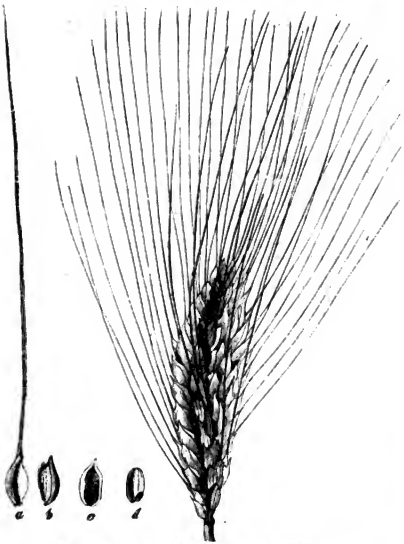


Fig. 3. Spanischer Weizen, Triticum fastuosum Lagasca.

Fig. 2. Die Laya.

Digitized by Google

Wird in beiden Varietäten, als Winter- und Sommerweizen sehr häufig in ganz Spanien cultivirt, besonders in beiden Castilien, wo er wie bei uns die bei weitem vorherrschende Weizenart ist. Der Winterweizen führt in Spanien folgende Vulgärnamen: Trigo chamorro, pelado oder pelon (Nord- und Centralspanien), Candeal chamorro, desraspado (Südspanien), Blat tosell, Tosa, Tosella, Toseta (Catalonien und Valencia). Der Sommerweizen heißt in Nord- und Centralspanien Trigo tremesino, trigo de primavera, de estio, de marzo, trigo marzal (Märzweizen); in Catalonien und Valencia Blat candial, Blancal, Blancatxo, Blat de prats, tremés, tremesi, tremesén; in Aragonien Hembrilla. Gucsa, Xexa, Xeixa; in Murcia Trigo candeal, Jejae; in Andalusien und Estremadura Barbilla, Peciñan, Piche, Pichon, Mella und Emella.

7) Tr. Linnaeanum Lagasca. Diese Art ist dem Tr. turgidum L. ähnlich, mit welcher sie Reed v. Ejenbeck vereinigt, jedoch mit Unrecht, da sie nicht abgestutzte, sondern zugespitzte, auch nicht behaarte, sondern glatte Spelzen und einen ganz andern Habitus besitzt. Nicht selten ist die Aehre an der Basis ästig (spica composita), eine Erscheinung, welche Lagasca veranlaßt haben mag, das Tr. compositum L., Abart des Tr. turgidum oder vielleicht mehrerer Weizenarten, als Synonym zu seiner Species zu ziehen und Linné dieselbe zu widmen. Tr. Linnaeanum wird vorzüglich in Catalonien, Valencia, Aragonien und Altcastilien angebaut und in den ersten beiden Landschaften Blat rodonell, in der dritten Pissana (Erbsenweizen), in der vierten Redondillo (wegen seiner fast kugligen Körner) genannt. Man unterscheidet dreierlei Varietäten oder Sorten:

a) Blanquillos: Aehren weiß. Wird in Catalonien Rodonell blancatxo, blanquinos, Rodonell de loure, de Vich genannt, in Valencia (im Thal von Segorbe) leja blanca, an andern Orten (um Utiagnas) Arisnegro, in Granada (um Alcalá la real) Barqueño, in Estremadura Trigo ordenado.

b) Rojales: Aehren röthlichgelb. Rodonell rojal (Catalonien), Blat blancal (Valencia), Trigo rubio (Castilien).

c) Azulejos: Aehren bläulich. Rodonell pintat (Balearen), Blat morisco (Segorbe), Caõivano (Niederaragonien), Trigo moro (Ost-Granada im Thal des Almanzora).

Die Varietät mit ästigen Aehren führt die Namen Racimales (Traubenweizen) und Trigo del milagro (Wunderweizen). Das Tr. Linnaeanum scheint viel Wärme zu verlangen und stammt daher wahrscheinlich aus einem heißen Lande. Die großen kuglichen Körner liefern ein vortreffliches schneeweißes Mehl. Ein- bis zweijährig.

8) Tr. turgidum L. Einjährig. Leicht kenntlich an den vierzeiligen vierseitigen Aehren und den behaarten und aufgeblasenen Spelzen, wird in denselben Landschaften wie die vorhergehende Art cultivirt, kommt auch in denselben Varietäten vor und führt deshalb auch dieselben Volksnamen. In Castilien unterscheidet man beide Weizenarten an der Behaarung oder Kahlheit der Spelzen, indem man die vorhergehende Redondillo Campiño, das Tr. turgidum dagegen Redondillo velloso nennt. Die Varietäten werden in den verschiedenen Landschaften verschiedentlich benannt, nämlich:

a) Blanquillos: Recio blanco (Navarra), Trigo morruno oder macho (Madrid), Trigo blanco (Nieder-Aragonien), Rubion blanco (Thal von Segorbe), Jega de monte und Arisnegro (Königreich Valencia);

b) Rojales: Blat rojal de Vich (Catalonien), Recio rubio (Navarra), Trigo de Egipto (Hocharagonien um Jaca), Trigo marroqui oder de provision (Altcastilien, in der Rioja). Sietespiguin (Estremadura).

c) Azulejos: führen dieselben Namen, welche dieser Varietät bei der vorhergehenden Art gegeben werden.

9) Tr. fastuosum Lagasca (s. Fig. 3). Diese höchst ausgezeichnete ein- bis zweijährige Weizenart, welche man vorzüglich in Südspanien, namentlich in den Gebirgsgegenden, sehr häufig angebaut findet, ist von Link mit Tr. durum Desf. vereinigt worden. Sie unterscheidet sich aber von letzterer, welche man in Südspanien ebenfalls nicht selten angebaut findet, durch die kürzere und gedrungenere Aehre, die blos dreiblüthigen Aehrchen, die stark behaarten zu beiden Seiten der Zuspitzung (des mucro) ganzen und nicht zweizähnigen Spelzen (s. Fig. 3, a und b) und das größere Korn. Da diese durch Größe und Amylumgehalt der Körner die meisten bekannten Weizensorten übertreffende Art sich gemachten Versuchen zufolge mit Vortheil in unserm Clima anbauen läßt, so habe ich eine Abbildung derselben beigefügt, stehe auch Agriculturen, welche sich für deren Cultur interessiren sollten, mit Samenproben sehr gerne zu Diensten. Tr. fastuosum wird gegen vier Fuß hoch, hat einen dicken binsenartigen markigen (nicht hohlen) blaubestäubten Halm und breite Blätter. Die äußere Spelze eines jeden Röhrchens ist mit einer langen Granne von verschiedener Farbe bewaffnet. Die reifen Aehren (die Figur zeigt eine halbreife in natürlicher Größe) erreichen auf fettem Boden in Südspanien bisweilen eine Länge von $2^1/_2$ par. Zoll. Die Körner sind 4 par. Linien lang und 2 Linien dick, stark und hart berindet. Diese Weizenart wird in den hohen Gebirgen des Königreichs von Granada bis 5500′ Höhe, ja in manchen Thälern der Südseite der Sierra Nevada, sogar bis 6000′ angebaut und scheint daselbst vorzüglich in der zwischen 3000 und 5000′ gelegenen Region (der obern Bergregion oder der Region der Eichen mit halbverfilzten Blättern) am besten zu gedeihen d. h. in einer Region, deren Klima dem von Süddeutschland so ziemlich entspricht. Diese Wahrnehmung brachte mich auf den Gedanken, daß das Tr. Fastuosum auch bei uns sich anbauen lassen müsse, und da ich mich gerade zur Zeit der Aernte, die in jener Bergregion wie bei uns in den August fällt, bei einem Bauer in der Sierra Nevada (1844) aufhielt, so nahm ich eine Probe des ausgedroschenen Weizens mit und gab dieselbe einem Landmann in der Gegend von Zittau. Die Aussaat gedieh vortrefflich und lieferte beinahe eine Metze Dresdener Maas (von etwa zwei Händen von Samen). Zwei Jahre später konnte der Mann bereits einen halben Scheffel Landes damit besäen. Ich bin seitdem mit jenem Bauer nicht mehr in Berührung gekommen und weiß daher nicht, ob sich der Anbau dieser Weizensorte in der Lausitz ausgebreitet hat. Die Körner liefernten ein sehr weißes Mehl, das sich gut backen ließ. Nur das Mahlen war der außerordentlich harten Rinde halber schwierig. In Andalusien bäckt man die besten Brodsorten aus dem Mehle dieses Weizens.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Wiesenbau. Mittel gegen den Maulwurf. Herr Prof. Schlossberger hat im Hohenheimer Wochenblatt aufgefordert, Proben darüber anzustellen, ob mit dem in der Apotheke verfertigten Mäuligift (Phosphorpaste) nicht auch die Maulwürfe in Gärten und Wiesen zu vertilgen seien. Die Proben, die ich angestellt habe, sind so gut gelungen, daß dieses wohlfeile Mittel allgemein bekannt zu werden verdient. Das Verfahren ist folgendes: Man läßt sich in der Apotheke für 12—15 Kr. Phosphorpaste anfertigen, unter welche man vor dem Legen derselben noch etwas Mehl knetet; hernach macht man Kügelchen von der Größe einer Bleikugel und bringt eines oder zwei in die Maulwurfslöcher. Wenn man unter die Kugeln gerhackte Regenwürmer mengt, so ist es besser, da die Maulwürfe diese gerne fressen. Beim Legen der Kugeln ist jedoch der Umstand nicht zu vergessen, daß dieses bei anhaltendem Regenwetter unterlassen werden sollte, indem durch fortwährende Nässe die Phosphorpaste ihre Wirkung ziemlich schnell zu verlieren scheint. Durch das genannte Verfahren könnten den Gemeinden und Privaten die oft nicht unbeträchtlichen Kosten für den Maulwurfsfänger sehr vermindert werden.

H. Essig. (Miede's Wochenbl.)

Viehzucht. Die Taubenthürme. Die Zucht der Tauben im Großen erfordert eigenthümliche Baumerke oder Ställe für dieselben, welche am Zweckmäßigsten und Gewöhnlichsten eine thurmförmige Gestalt bekommen.

Es ist keineswegs gleichgültig, wo der Taubenthurm oder der Aufenthaltsort der Tauben steht und wie er gebaut ist. Derselbe soll stets 400—500 Schritte von dem Wohnhause entfernt, und an einem trockenen und gesunden Orte gelegen sein. Je höher er ist, desto besser; doch soll er Schutz vor starkem Winde haben und so nach Sonnenaufgang stehen, daß die Tauben die ersten Strahlen der erscheinenden Sonne empfangen; wichtig ist auch die Nähe eines Teiches, eines Brunnens, einer Schwemme, eines Grabens oder Baches.

Die Feldtauben, mit welchen die Taubenthürme gewöhnlich bevölkert werden, sind friedliche, aber furchtsame Vögel, welche auch als Zugvögel nach Gewohnheiten und die Weibchen ihrer wilden Stammältern beibehalten haben. Jedes ungewöhnliche Geräusch beunruhigt sie, und zagt sie in schnellster Flucht durch die Lüfte. Es ist daher weder gut, wenn ihre Wohnung sich im Hühnerhofe befindet, wo beständiges Gerücht ist, noch auch in der Nähe des Hausenganges, wo fortwährend Menschen hin- und hergehen, eben so wenig in derjenigen von geräuschvollen Werkstätten, übeln Geruch verbreitenden Gewerben u. s. w. Sie lieben nicht einmal Bäume in der Nähe ihres Schlags; das Rauschen der Blätter verursacht ihnen Angst, und sie setzen sich selten oder niemals auf die Aeste.

Steht aber der Taubenthurm abgelegenert und sehr hoch, so ist ein Uebelstand dieser Lage und Bauart der, daß dabei die Raubvögel am Leichtesten hinzukommen und großen Schaden thun können. Diese schlimmen Gäste erfordern daher eine ganz besondere Wachsamkeit; sie sind durch dieselbe aber leicht zu vertreiben und im Zaume zu halten. Uebrigens wagen sie sich niemals an ganze Flüge, sondern greifen nur die einzelnen verspreugten Tauben an.

Die Einrichtung eines Taubenthurmes in der Mitte eines Wirthschaftshofes ist am Allerwenigsten räthlich; denn in dem letztern haben Katzen, Wiesel, Marder, Ratten, kurz alle dem Geflügel schädlichen Thiere stets so viel Zusluchtsorte, daß der Taubenthurm durch dieselben immer in der größten Gefahr schwebt, gänzlich geleert zu werden, sobald es ihnen nur einmal gelungen ist, Eingang darin zu finden.

Es gibt zweierlei Arten von Taubenthürmen, die vorzüglich anzurathen sind: solche, die von Grund auf massiv, oder solche, welche auf mehreren Säulen stehen; die letzteren sind jedenfalls die bequemsten und vertienen deshalb den Vorzug. Legt man sie zu gleicher Zeit rund an, so kann man darin eine Drehleiter anbringen, mittelst welcher man die Nester ganz bequem unterziehen kann.

Das Fenster oder die Thür des Taubenthurms, durch welche die Tauben ein- und ausgehen, soll nach Süden und mittelmäßig 12—15 Fuß hoch angebracht sein. Dasselbe soll ungefähr 2 Fuß groß und mit einem guten, recht starken Schieber verschlossen sein, welcher vermittels einer durch eine Rolle laufenden Schnur mit Leichtigkeit in die Höhe gezogen und niedergelassen werden kann, so daß man von unten den Thurm nach Belieben öffnen und schließen kann. Das Dach desselben muß aus Flachziegeln oder Schiefer bestehen, welche gut in einander gefügt und ohne Lücke sind, damit weder schlechte Witterung, noch irgend ein Thier, und namentlich kein Sperling in das Innere gelangen kann; wenn ein solcher sich in einem Taubenthurme eingenistet hat, so verursacht er so vielen Lärm und Schaden, daß man froh ist, wenn man ihn wieder los wird.

Außen rund um den ganzen Taubenthurm, mit dem Eingang derselben in gleicher Höhe, läßt man gern einen Vorsprung von Stein oder von Holz in der Breite von etwa 1 Fuß, damit die Tauben darauf umherspatzieren und sich ihren Geben und Kommen darauf ausruhen können, was sie sehr lieben. Besindet sich jedoch der Eingang des Thurms auf dem Dache, so wird das genannte Gesimse um Nutzen, und zwar in der Mitte des ganzen Thurms angebracht. Ist es von Steinen, so müssen die Fugen derselben immer gut mit Mörtel oder Gyps verstrichen werden.

Ist das Flugloch oder die Thür des Taubenthurms nicht hinreichend, um das Innere desselben genügend zu erhellen und frische Luft zuzulassen, so muß noch eine zweite Oeffnung angebracht werden, welche ungefähr 7 Fuß hoch, 6 Fuß breit, und ganz oben angebracht ist; inwendig wird dieselbe mit einer starken Bretterthür verschlossen, in welcher mehrere Fluglöcher eingeschnitten sind. Die schätzlichen Ausdünstungen des sich auf dem Boden anhäufenden Taubenkothes verschwinden auf diese Weise unschädlich.

Das Dach des Thurms muß weit genug vorspringen, um das ringsumher laufende Gesimse vor dem Regenwasser vollständig zu schützen; besser ist es noch, wenn man dem Dache eine Kandel oder Abflußrohre gibt, welche auf der dem Flugloch entgegengesetzten Seite mündet.

Die Taubenthürme, von welchen hier die Rede ist, werden gewöhnlich von gebrannten Steinen, wenn sie größer, sobald sie aber kleiner sind, blos von Holz erbaut. Letzterfalls müssen sie vollkommen fest und namentlich von außen glatt und daher entweder gut gefügt, oder mit einem Anwurf versehen sein. Ohne diese Vorsicht könnten Ratten und andere Thiere manchmal leicht an den rauhen Wänden hinaufklettern und in das Innere der Taubenthürme gelangen. Die innere Einrichtung ist höchst einfach. Blos der Brüterin werden besondere Sorgfalt der Ausführung, und soll lieber aus Steintafeln, als aus Holz bestehen; die ersteren nehmen weniger Feuchtigkeit an und lassen sich nicht so von den Ratten zernagen, wie das letztere. Da, wo die Platten die Mauern berühren, müssen dieselben recht genau passen und gut einzefügt werden.

Der ganze Taubenthurm muß sowol auswendig als inwendig vollständig mit gebranntem Kalk geweißt werden. Sobald der Anstrich gelb geworden ist, muß er wieder erneuert werden, denn die Tauben lieben nicht allein diese Farbe, weil sie ihnen schon aus der Ferne als Vereinigungspunkt winkt, sondern sie picken auch gern an dem Kalküberzug der Wände.

In Deutschland steht man noch sehr wenige Taubenthürme, weil die Taubenzucht fast nirgends im Großen betrieben wird. In Frankreich, Belgien, Holland und Englant dagegen, wie auch in südeuropäischen Ländern bilden diese Thürme überall einen Schmuck der Landschaft und nicht allein dies, sondern sie sind auch eine Quelle hohen Ertrags für die kleinen und großen Landwirthe jener Gegenden. Sie beherbergen ungeheure Schaaren von Tauben, und zwar von der Art der kleinen Feldtaube. Das durchaus nicht gerechtfertigte Vorurtheil, welches die deutschen Landwirthe gegen die Tauben als Zerstörer der Feldsaaten haben, wird dort auf die beste Weise dadurch widerlegt, daß alle Früchte gebaut werden und vortrefflich gerathen, ohne daß sie Jemanden einfiele, zur Saat- oder Erntezeit die Tauben in den Thürmen oder Schlägen einzusperrt zu halten. Wegen dieselben auch zuweilen den Acker manches Saatkorn tauben, so ist doch der Nutzen, den sie durch das Aufsuchen und Vertilgen schädlicher Insecten stiften, kuntertmal größer, als der ersterwähnte Schaden. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man eine aus dem Feld heimkehrende Taube tödtet und ihren Kropf öffnet.

Digitized by Google

Statistik.

Zusammenstellung der Ernten-Erträge in der preußischen Monarchie in den sechs letzten Jahren.

Durchschnitt der Erträge in den einzelnen Provinzen.

		Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kartoffeln.
Preußen:	1846 . .	0,80	0,66	0,83	0,66	0,64	0,34
	1847 . .	1,07	1,20	1,11	0,89	0,90	0,33
	1848 . .	0,91	1,19	0,79	1,13	1,09	1,21
	1849 . .	1,30	1,25	1,14	1,26	1,10	0,54
	1850 . .	1,02	0,90	0,75	0,85	0,79	0,95
	1851 . .	0,95	0,75	0,98	0,86	0,82	0,34
Sechsjähriger Durchschnitt		1,01	0,99	0,93	0,94	0,89	0,62
Posen:	1846 . .	0,64	0,61	0,66	0,52	0,56	0,48
	1847 . .	1,11	1,18	1,12	0,75	0,66	0,60
	1848 waren keine Berichte eingegangen.						
	1849 . .	0,86	1,13	1,24	1,10	1,04	1,05
	1850 . .	0,90	0,74	0,22	0,81	0,77	0,93
	1851 . .	1,00	0,87	1,04	0,80	0,74	0,44
Fünfjähriger Durchschnitt		0,90	0,91	0,86	0,80	0,75	0,70
Brandenburg:	1846 . .	0,72	0,61	0,68	0,73	0,73	0,63
	1847 . .	1,07	1,18	0,94	0,95	0,89	0,76
	1848 . .	0,92	1,02	1,05	0,98	1,09	0,97
	1849 . .	0,98	1,03	0,89	0,92	0,96	0,81
	1850 . .	0,93	0,81	0,54	0,94	0,97	0,94
	1851 . .	0,89	0,75	1,22	0,88	1,00	0,55
Sechsjähriger Durchschnitt		0,92	0,90	0,89	0,90	0,94	0,78
Pommern:	1846 . .	0,71	0,63	0,48	0,91	0,73	0,31
	1847 . .	1,20	1,22	0,96	0,80	0,87	0,52
	1848 . .	1,06	0,98	0,77	1,06	1,10	0,88
	1849 . .	0,93	0,85	0,75	0,84	0,83	0,55
	1850 . .	1,06	0,88	0,71	0,96	0,88	0,71
	1851 (erel. Straffund)	0,91	0,69	1,25	1,02	0,95	0,42
Sechsjähriger Durchschnitt		0,98	0,87	0,82	0,93	0,89	0,56
Schlesien:	1846 . .	0,73	0,63	0,75	0,74	0,69	0,51
	1847 . .	1,07	1,15	0,89	1,08	1,06	0,39
	1848 . .	0,89	0,84	0,72	1,02	0,99	0,97
	1849 . .	1,06	1,08	1,16	1,06	0,99	1,01
	1850 . .	0,90	0,78	0,49	0,89	0,87	0,90
	1851 . .	1,00	0,95	0,90	0,83	0,88	0,54
Sechsjähriger Durchschnitt		0,94	0,90	0,82	0,93	0,91	0,69
Sachsen:	1846 . .	0,74	0,59	0,55	0,76	0,70	0,63
	1847 . .	1,10	1,20	0,83	0,95	0,96	0,99
	1848 . .	1,08	1,02	1,25	1,09	1,11	1,07
	1849 . .	0,92	1,02	0,91	0,94	0,94	0,78
	1850 . .	0,98	0,82	0,90	0,94	0,99	0,61
	1851 . .	0,83	0,83	1,07	1,03	1,01	0,54
Sechsjähriger Durchschnitt		0,94	0,88	0,92	0,93	0,95	0,77
Westfalen:	1846 . .	0,75	0,43	0,44	0,79	0,71	0,60
	1847 . .	1,02	1,37	0,51	0,91	0,83	0,87
	1848 . .	0,98	1,13	1,01	1,08	0,94	0,47
	1849 . .	1,05	1,15	0,98	0,95	1,00	0,71
	1850 . .	0,96	0,81	0,55	0,88	0,80	0,44
	1851 . .	0,94	0,75	1,06	1,04	1,09	0,43
Sechsjähriger Durchschnitt		0,95	0,94	0,76	0,94	0,89	0,59
Rheinland:	1846 . .	0,88	0,48	0,67	0,82	0,79	0,72
	1847 . .	0,99	1,23	0,39	0,86	0,79	0,91
	1848 . .	1,07	1,06	1,03	0,95	0,91	0,62
	1849 . .	0,97	1,03	0,89	0,93	0,95	0,55
	1850 . .	0,88	0,83	0,51	0,74	0,77	0,62
	1851 . .	0,90	0,70	1,03	0,85	0,98	0,43
Sechsjähriger Durchschnitt		0,95	0,89	0,75	0,86	0,86	0,69

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Der hier seit dem Jahre 1829 bestehende Verein für Pferdezucht und Pferderennen, dessen Protektor Se. Maj. der König ist, hielt am vergangenen Mittwoch eine Generalversammlung in der Dorotheenstr. 14. Der Verein zählt gegenwärtig gegen 900 Mitglieder, unter denen außer Sr. Majestät dem Könige, sich sämmtliche Prinzen des Königl. Hauses, so wie viele andere deutsche Fürsten befinden. Der Verein hat seit seinem Bestehen und so auch namentlich in dem letzten Jahre nicht allein in Berlin und seiner Umgebung sondern auch für ganz Preußen und Deutschland auf eine höchst befriedigende Weise gewirkt, und hat seinen Zweck: vermittelst öffentlich abzuhaltender Prüfungen der Kraft, Ausdauer und Gewandtheit von Pferden auf Verbesserung der Pferdezucht einzuwirken, aufs Beste erfüllt. So befinden 4. B. sich gegenwärtig in Nord-Deutschland bald soviel Vollblut-Mutter-Stuten, als in England, Schottland und Irland zusammengenommen. Nordamerika ist im Besitz einer großen Zahl ausgezeichneter Vollblut-Beschäler, darunter mehrere, welche in England bei den bedeutendsten Rennen sich auszeichneten, wie Derby und St. Leger, oder auch fort schon zu Beschälern erster Klasse gezählt wurden. So haben namentlich im Sommer 1850 bei dem Pferderennen zu Goodwood, einem der schönsten und bedeutendsten Rennplätze Englands, 2 deutsche Pferde in 3 verschiedenen Rennen gesiegt, in dem einen gegen 24 größtentheils durch ihre Leistungen berühmte englische Pferde. Damit aber der Nutzen, den die Vollblutzucht stiftet, sich auch mehr erstreckt, als auf die Erfolge der Rennbahn, so geht der Verein besonders darauf aus, durch Uebertragung des Vollblutes auf die Landpferde diese Race zu verbreiten. Die Theilnahme an dem Vereine und so auch an den Pferderennen, welche sich in den Jahren 1846 und 1849 sehr verringert hatte, hat sich seit der Zeit wieder so bedeutend gehoben, daß die Zahl der Pferde, welche in den verschiedenen Rennen liefen, im verflossenen Jahre fast doppelt so groß war, als 1849. Wie die Sache wieder in Aufschwung gekommen, hat auch am Besten die Pferderenner Bahn bewiesen, welche im vorigen Jahre nur 7 Pferde zählte, in diesem Jahre dagegen bei 41 Pferden am Pfosten, eins der besten und interessantesten Rennen Deutschlands machte. Nach Mittheilung aus Oesterreich hatte, mehr noch als in Norddeutschland, die Sache unter dem Einfluß der schwankenden Zeitverhältnisse gelitten; jedoch die zahlreichen neuen Provisionen, welche für das kommende und spätere Jahr für die Bahnen zu Wien und Prag ausgelegt und unterzeichnet sind, lassen auch dort ein neues Aufblühen der Rennen in nächster Zukunft erwarten. Die in früheren Jahren verbreitete Ansicht, daß mit Einrichtung von Eisenbahnen die Pferdezucht abnehmen, und deren Bedarf sich vermindern müsse, hat sich nicht bestätigt. So ist z. B. bekannt, daß vor 2–3 Jahren in Ostthauen, der sogenannten Pferdeschachkammer der preußischen Armee, darüber Klage geführt wurde, daß sich fast nie ein auswärtiger Käufer dort sehen lasse. Die Remonte-Kommission war der einzige Abnehmer, die Preise aber waren nicht hoch genug, um die Pferdezucht irgend rentabel zu machen, zumal alles auf diesem Wege nicht Abgesetzte so gut wie unverkäuflich blieb und an polnische Juden fast verschenkt, also mit großem Verlust an Absuchtskosten fortgeben werden mußte. Kaum führt nun die Eisenbahn eine Strecke des Weges durchs, so ist in diesem Jahre die Provinz von vielen Käufern bereist und sind von dort sogar Pferde nach Italien versandt worden. — Nach mehreren derartigen im Vereine gemachten Mittheilungen fanden die Ergänzungswahlen des Vorstandes statt. Derselbe besteht gegenwärtig aus dem Grafen von Alvensleben-Erkeleben, Herrn R. Falkmann bisherstellt und dem General von Willisen in Erfurt. — Die Einnahme und Ausgabe mit dem Bestande des Vereins beträgt jährlich durchschnittlich 25,000 Thlr. Der Verein beabsichtigt eine Zeitschrift für seine Angelegenheiten in der nächsten Zeit herauszugeben.

Berlin. Am 8. December fand in der Vorstands-Sitzung der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen unter Leitung des Geh. Raths von Viebahn statt. Durch Vermittelung des Vereins ist in Litthauen eine bedeutende Quantität Leinsamen, in Folge der Bestellungen von landwirthschaftlichen Vereinen und einzelnen Gutsbesitzern, angekauft worden, dessen Verladung in Tilsit sofort geschehen kann, wenn dem Ankäufer eine genügende Baxantie gegeben wird. Der Verein übernahm diese Garantie, beschloß jedoch, für solche Zwecke die Regierung um eine Summe von 2000

Digitized by Google

Thlr. zu bitten. Die Qualität des bezogenen Leins ist sehr gut, der Preis stellt sich auf 4 Thlr. 5 Sgr. pro Schessel franco Stettin. Der Versuche wies auf die Nothwendigkeit hin, zwei Flachsbautechniker nach Preußen und Lithauen zu senden; der Verein trat der Ansicht bei und wird das Weitere veranlaßt werden.

— Königsberg. Der Bezahr nach Litthauischen Pferden, deren große Ausdauer und elegante Bauart allgemeine Anerkennung findet, hat so ungemein zugenommen, daß augenblicklich dort 4—5jährige werthvolle Pferde gar nicht mehr zu erlangen sind. Pferdehändler aus Braunschweig, Hannover, Wien und Berlin machen dort so oft die Runde, daß sie jetzt schon, um ihren Reisezweck nicht ganz zu verfehlen, häufig 2—3jährige Pferde kaufen, was früher nie der Fall war. Wegen dieser starken Nachfrage ist der Preis der Race-Pferde ganz ungemein gestiegen.

— Die Aernte in Preußen von 1851 betreffend. Dem durch den theilweisen Ausfall der Aernte überall erweckten lebhaften Interesse für faktische Nachrichten über dieselbe ist auch durch eine gehegerte Theilnahme an der Ausfüllung der von dem königlichen Landes-Oekonomie-Collegium zu genanntem Zwecke vertheilten Kultur-Tabellen Rechnung getragen worden. Es sind bis zum 26. November v. J. seitens der landwirthschaftlichen Vereine deren 244 hergelieben Berichte eingegangen, aus welchen die nachstehende Uebersicht zusammengestellt ist.

Es erhellt aus derselben, daß das vor einigen Wochen nach den erforderten vorläufigen Berichten von den Herren Landräthen und General-Secretären berechnete Ertrags-Verhältniß bei dem Weizen (damals 0,95, jetzt 0,93) und den Erbsen (damals 1,05, jetzt 1,07) saft zutrifft, daß solches sich dagegen bei dem Roggen, — wie vermuthet und ausgesprochen worden — um mehrere Prozente (4; damals 0,80, jetzt 0,76), bei der Gerste um 12 %, bei dem Hafer um 9 % niedriger stellt.

Die Weizen- und Roggen-Aernte ist seit dem Jahre 1846, wo freilich die erstere nur 0,76, die letztere nur 0,57, also respective 17 und 19 % weniger, betrug, nicht so gering wie diesmal ausgefallen. Die Erbsen-Aernte dagegen übertrifft an Reichthum die aller vorangegangenen (5) Jahre.

Gerste (0,91) wurde 1850 3 %, 1846 17 %, Hafer 1850 7 %, 1846 22 % weniger geärntet. Die Kartoffel-Aernte übertrifft jedoch an Schlechtigkeit alle früheren Aernten. Es sind im Ganzen nur 46 %, höchst wahrscheinlich noch weniger gewonnen, während in dem Mißjahre 1846 doch 55 % erzielt wurden.

Die höchsten Erträge an Weizen finden wir in Preußen (0,95), in Posen (1,00), in Schlesien (1,00) und in Westphalen (0,94). Die geringste Aernte machte Sachsen (0,53 %). Die Provinz Preußen anlangend; so sei hier noch besonders bemerkt, daß, nach einem uns so eben zugekommen, sehr gründlichen und viel Vertrauen verdienenden Separat-Berichte des Herrn General-Secretärs des landwirthschaftlichen Central-Vereins für den Regierungs-Bezirk Königsberg, die Winterweizen-Aernte sich dort nur auf 0,90 wird annehmen lassen.

Die besten Roggen-Aernten finden wir in Schlesien (0,95) und in Posen (0,87). Preußen, Brandenburg, Westphalen gewannen nur $^3/_4$ einer Durchschnitts-Aernte. Rheinpreußen blieb um 30 %, Pommern um 31 % und Sachsen gar um 37 % unter derselben.

Nach den oben gedachten Nachrichten aus Königsberg wurden im dortigen Bezirk 0,71 Roggen geärntet, und es liegt eine Art Genugthuung darin, daß auch diese Ziffer mit der unsrigen so nahe zusammentrifft. Aber in der Wirklichkeit ist es betrübend, daß der Berichterstatter sie noch um 6 % herabsetzen zu müssen glaubt.

Mit Ausnahme von Preußen und Schlesien haben alle Provinzen eine ten Durchschnitt mehr oder minder übersteigende Erbsen-Aernte gemacht, am glänzendsten sei dieselbe in Pommern und Brandenburg (beziehungsweise 1,25 und 1,22) aus. Preußen anlangend: so ist noch zu bemerken, daß das von uns angegebene Aernte-Resultat Königsberge (0,55) nach den uns eben von dorther mitgetheilten Angaben nur hinsichtlich der grauen Erbsen (deren Ertrag zu 0,84 angegeben ist) zutrifft; weiße Erbsen schlugen danach um 22 % ab. Der Herr Berichterstatter selbst aber ist der Ansicht, daß, mit Rücksicht auf die schlechte Werdung dieser an sich gut gerathenen Frucht, die graue Sorte nur zu 75 %, die weiße zu 55 % einer Durchschnitts-Aernte annehmen sein dürfte.

Durch die ungünstige Witterung der zweiten Hälfte der Aernte-Periode ist auch die Gerste- und Hafer-Aernte vielfach geschmälert worden. Ueber den Durchschnitt ärnteten von der ersteren Getreide-Art nur Pommern (1,02), Sachsen (1,03) und Westphalen (1,01); von der letzteren Sachsen (1,01) und Westphalen (1,09). In Preußen fehlen 14 % Gerste und 18 % Hafer, in Posen 20 % Gerste und 26 % Hafer, in Brandenburg 12 % Gerste, in Schlesien 17 % Gerste und 12 % Hafer, in Rheinpreußen 15 % Gerste und 20 % Hafer am Durchschnitt.

Die mehrgedachten Angaben aus Königsberg hinsichtlich dieser Getreidearten lauten zwar auch mit den unsrigen ziemlich übereinstimmend (große Gerste 0,83, Hafer 0,89); man meint aber, daß vom Hafer nur 0,75 wirklich gedroschen worden machte.

Die Kartoffeln endlich sind am stärksten in der Provinz Preußen, wo der Gesammt-Ertrag nur zu 34 % berechnet ist, mißrathen. Das sehr niedrige Aernte-Ergebniß zu Königsberg (0,29) steht 17 % unter den mehrgedachten anderweitigen Angaben. Der vorige Berichterstatter bemerkt, daß diese Zahl nur dann nicht zu hoch angegriffen sei, wenn man zur Feststellung der Durchschnitts-Aernte nur die Aernten nach dem Auftreten der Kartoffelkrankheit nähme.

Die Raps-Aernte war fast durchweg eine glänzende, der Ertrag der Rüben, Kohlrüben, Möhren ꝛc. im Ganzen recht befriedigend.

Das reichlich gewonnene Futter ist durch die Witterungs-Einflüsse zum Theil in seinem Werthe herabgesetzt, Wiesengrummet sogar vielfach verdorben.

Hiernach ist freilich das diesjährige Aernte-Ergebniß als besser eigend nicht zu betrachten. Insonderheit ist der beträchtliche Ausfall der Kartoffeln, der in einzelnen Gegenden einer wahren Fehlärnte gleicht, um so mehr zu beklagen, als wahrscheinlich auch der Anbau dieser in den letzten Jahren so geschätzten Frucht nicht mehr in der früheren Ausdehnung betrieben ist, und wird sich erst im nächsten Frühjahre, wo zu dem Verbrauchs- noch der Saat-Bedarf hinzutreten wird, recht empfindlich fühlbar machen. Doch wird dieser Mangel in Beziehung auf die Ernährung des Volkes einigermaßen durch den reichen Ertrag der Erbsenfelder übertragen werden können.

Aber auch das zweite Haupt-Nahrungsmittel des Volkes, der Roggen, ist im Ertrage bedeutend zurückgeblieben.

Wenn aber hier und da Befürchtungen wegen wirklichen Mangels sich gezeigt haben, so erscheinen diese bis jetzt in keiner Weise begründet. Wahrscheinlich reicht das vorhandene Roggen-Quantum allein schon für den inländischen Bedarf aus, wenn eine Verwendung sich auf die menschliche Ernährung beschränkt. Jedenfalls aber würden nöthigenfalls die genügenden Vorräthe an Weizen und Gerste einen etwaigen Ausfall zu decken vollständig hinreichen.

Uebrigens hat man gegründet, mit der Veröffentlichung dieser Zusammenstellung sich beeilen zu müssen, damit ein einigermaßen zuverlässiger Anhalt für eine richtige Beurtheilung der Aernte-Ertrage sobald wie möglich dem Publikum angeboten werden könnte.

Wiefern die später noch einlaufenden Kultur-Tabellen, welche noch in beträchtlicher Anzahl erwartet werden, das bisher gewonnene Resultat bestätigen oder notificiren sollten, wird in den ersten Tagen des nächsten Jahres ebenfalls zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

Berlin, den 3. December 1851.

Das Landes-Oekonomie-Collegium
(gez.) von Beckedorff.

Mecklenburg-Schwerin. Da Mecklenburg ein Land ist, welches in der Getreide-Produktion Deutschlands eine wichtige Stelle mit einnimmt und für gewöhnlich eine ansehnliche Menge von Erzeugnissen aller Art zur Ausfuhr liefert, so dürfte es von Wichtigkeit sein, die sorgfältig angestellten Ermittelungen unseres diesjährigen Aerndte-Ertrags hier mitzutheilen. Roggen, die Hauptfrucht des Landes, die auch am meisten in demselben gebauet wird, hat im Allgemeinen 30—50 Prozent unter dem gewöhnlichen Durchschnitts-Ertrage geliefert; Weizen dagegen, der besonders zur Ausfuhr kommt, 15—20 Prozent über den Durchschnitts-Ertrag. Die sehr hohen Roggen-Preise stehen daher jetzt den wohlfeilen Weizen-Preisen fast gleich, ein Fall, der sich seit langen Jahren nicht mehr in Mecklenburg ereignet hat. Gerste hat eine gute Mittelärnte gegeben, ebenso Erbsen; Hafer dagegen an 15—20 Prozent über den Durchschnitts-Ertrag. Kartoffeln, die Hauptnahrung der unteren Volksklassen, sind überall fast gänzlich mißrathen, und zwar in dem Grade, daß man es vielfach gar nicht der Mühe werth gehalten hat, dieselben nur aufzunehmen. Noch nie hat ganz Mecklenburg eine so schlechte Kartoffelärnte gehabt, wie in diesem Jahre, und durchschnittlich ist nicht das Doppelte der Aussaatpflanzung wieder gewonnen worden. Ganz außerordentlich gut sind dagegen alle Arten von Rüben gerathen und haben besonders die

Digitized by Google

gelben Mohrrüben einen sehr reichen Ertrag gehabt. Man wird nach den Erfahrungen der letzten Jahre den Kartoffelbau in unserem Lande immer mehr einschränken müssen, da die Kartoffelkrankheit in stets stärkerer Weise bei uns jetzt wiederzukehren scheint.

Mecklenburg. Preisertheilung für kleinere ländliche und städtische Ackerwirthe. Der Mecklenburgische patriotische Verein setzt für den Sommer 1852 die nachstehenden Preise aus zur Beförderung des Anbaues

I. des Pferdezahnmais als Grünfutter.

1. Für Bauern und sonstige kleine Landwirthe, die mehr als eine Last Acker und nicht mehr als fünf Last in Benutzung haben.

Demjenigen, der auf 20 □M. die größte Quantität Mais als Grünfutter, dem Gewichte nach, gebauet hat, . . 12 Thlr. Court.

2. Für solche, die nicht über eine Last und nicht unter einer halben Last Acker in Benutzung haben.

Demjenigen, der auf 10 □R. die größte Quantität davon, dem Gewichte nach, gebauet hat, ... 8 Thlr. Court.

3. Für solche, die nicht über $^1/_4$ Last Acker haben.

Demjenigen, der auf 5 □R. die größte Quantität davon, dem Gewichte nach, erzielte, ... 5 Thlr. Court.

Es wird bemerkt, daß zur höchsten Prämie von 12 Thlrn. auch Diejenigen concurriren können, die auch 2 und 3 aufgestellt sind, sie wie daß zur Prämie von 8 Thlrn. die auch 3 aufgestellten zulässig sind, vorausgesetzt, daß sie dann die verschriftsmäßige Quadratruthenzahl bebauten. Eine Concurrenz von denjenigen sub 1 zur zweiten und dritten Prämie ist dagegen eben so unzulässig, als die von denen sub 2 zur dritten Prämie. Auf eine der drei Prämien kann ein Concurrent nur Anspruch machen.

Nähere Bestimmungen hierbei. 1. Es werden sämmtliche Maispflanzen am 1. October ausgegraben oder ausgezogen, die Wurzeln durch Auswaschen in Wasser völlig von Erde befreiet und dann gezählt.

Jeder Preisbewerber hat 2. ein Certificat einzureichen, welches enthält: a. die Angabe der Größe des Ackerwerks, welches der Concurrent benutzt, nach □Muthen-Zahl oder Scheffel Aussaat Mestecker Maaß; b. die Verschierung, daß das betreffende Maisfeld gemessen ist und resp. 20, 10 oder 5 □Muthen Mecklenburgisch beträgt; c. die Verschierung, daß der Mais in Gegenwart des Ausstellers gewogen ist, und die Angabe des Gewichtes. Es ist dabei anzugeben, ob es Hamburger oder Rostocker, oder was sonst für Gewicht es sei.

Die Certificate müssen von der Ortsobrigkeit, oder falls dies schwierig zu erreichen wäre, von dem Prediger der Gemeinde ausgestellt und mit dem Gerichts- oder Kirchensiegel versehen sein und bis zum 15. October d. J. an den Hauptsecretär des patriotischen Vereins, Präpositus Kasten zu Bütz bei Tessin, postfrei eingesandt werden.

Der Verein hofft, daß die Obrigkeiten, oder die Herren Prediger den Concurrenten die Ertheilung der Certificate möglichst erleichtern und dieselben mit keinen Kosten beschweren werden.

Die Namen Derjenigen, welche die Preise erhalten haben, werden demnächst in den öffentlichen Blättern bekannt gemacht.

Der Herr Oekonomierath Jeppe zu Rostock hat es übernommen, für frischen, lebhaften Pferdezahnmais-Samen Sorge zu tragen und ist jedes beliebige Quantum davon, bei zeitiger Bestellung, von ihm zu erhalten.

Zur Cultur des Pferdezahnmais. Bedeutet: Humoser Gerstenboden, auch guter Roggenboden, lockerthätig und tief verbreitet und am besten im Herbste stark gedüngt, bei geschützter Lage. Ein naßkalter, moorsiger, sehr steniger Boden ist unanwendbar dazu. — Saat: Das Einweichen des Samens in Salzwasser, 24 Stunden ist wegen Tödtung der Made, die sich häufig in den Körnern findet, und zur Entfernung der leichten Körner, die dann oben aufschwimmen, anzuempfehlen. Auf ein Fuß Korn wird eine Metze Salz erforderlich. — Saatzeit: Anfang bis Mitte Mai's. — Culturmethode: In Reihen von 2 Fuß Entfernung und im Abstande von $1^1/_2$ bis $1^1/_4$ Fuß in den Reihen. In jedes Loch werden einige Körner, jedoch nicht tiefer als höchstens 2 Zoll gelegt. Sorgfältiges Reinhalten durch mehrmaliges Behacken. — Ertrag: Bei einer Höhe, die von Einigen auf 10—11 Fuß, von Andern auf 15—18 Fuß angegeben wird, liefert dieser Mais eine große Masse von Futter, die, in grünem Zustande gewogen, auf 600 Lpfd. pro Magdeb. Morgen berechnet wurde.

Bei seiner großen Kraft zum Nachwuchs wird empfohlen, ihn, wenn er 4—5 Fuß hoch ist, abzumähen und zu verfuttern, wo er von den Schweinen und von Rindvieh am liebsten gefressen wird, bald wieder heranwächst und die größte Futtermasse so liefert.

Hier, wo zunächst der Ertrag von einer bestimmten Fläche ermittelt werden soll, müssen die Pflanzen bis zum 1. October in ungestörtem Wachsthum verbleiben.

II. Zur Beförderung des Anbaues des hochständigblühenden Bienbotts als Grünfutter.

1. Für Bauern und sonstige kleine Landwirthe, die mehr als eine Last Acker und nicht mehr als fünf Last in Benutzung haben.

Demjenigen, der auf 20 □Ruthen die größte Quantität davon, dem Gewichte der Strunke nach, gebauet hat, . . 12 Thlr. Courl.

2. Für solche, die nicht über 1 Last und nicht unter $^1/_2$ Last Acker in Benutzung haben.

Demjenigen, der auf 10 □Ruthen die größte Gewichtsmasse Strunke bauete, ... 8 Thlr. Courl.

3. Für solche, die nicht über $^1/_2$ Last Acker haben.

Demjenigen, der auf 5 □Ruthen die größte Gewichtsmasse Strunke erzielt, ... 5 Thlr. Court.

Auch hier findet eine gleiche Concurrenz zu den Prämien statt, wie sie beim Mais festgesetzt ist.

Nähere Bestimmungen. 1. Es werden sämmtliche Kohlpflanzen am 1. Nov. ausgezogen, oder ausgegraben, die Wurzeln durch Abwaschen in Wasser völlig von Erde befreiet und selbe, nachdem zuvor sämmtliche Blätter bis auf das Herz, sowie alle Seitenstrunkreben rein abgenommen worden sind, gezählt und gewogen. Die Herz-Blätter dürfen nicht länger als höchstens einen Zoll sein.

2. Jeder Preisbewerber hat ein Certificat einzureichen, welches die Angaben, wie sie beim Pferdezahnmais unter 1, 2 und 3 aufgeführet sind, enthält; insbesondern aber noch dahin gehend, daß sämmtliche Blätter und Seitenstrunkreben von den Strunken vor dem Wiegen derselben entfernt worden.

Die Einsendung dieses Certificats an den Haupt-Secretär des Vereins muß bis zum 15. Novbr. geschehen.

Wenn nun zwar durch diese Bestimmungen für die Prämienertheilung der Blattertrag während des Sommers unberücksichtigt bleibt, so wird vom Verein doch sehr gewünscht und es anerkannt werden, wenn Preisbewerber eine gewissenhafte, noch bessere constatirte Angabe darüber demselben zukommen lassen wollen.

Man hat diese Bestimmungen gewählt, weil eine wiederholte Constatirung des Gewichtes der Blätter große Schwierigkeiten haben würde, und weil die Erfahrung es bestätigt, daß der Blattertrag in einem ziemlich richtigen Verhältnisse zur Stärke und zum Gewichte des Strunkes steht.

Zur Cultur des hochständigblühenden Bienbotts. Bedeutet: Thoniger, in kräftiger Cultur stehender oder sehr humoser feuchtliegender Acker, Saat auf frisch gedüngt. — Saat: Man muß für recht frühe Pflanzen Sorge tragen, um die Auspflanzung noch im Mai, spätestens zu Anfang des Juni, erlangen zu können. — Culture: In Reihen von $1^1/_2$—2 Fuß Entfernung und im Abstande von $1^1/_2$ Fuß in denselben. Sorgfältiges Reinhalten durch Behacken zuerst und auch später nach jedesmaligem Abblatten. — Ertrag: Es fehlen darüber genaue Angaben bis jetzt.

Die Strunke, in Stücke von $^1/_2$ Fuß Länge zerhauen, haben für Milchvieh einen ebenso hohen Werth, als die Blätter für die Schweine. Die ausgezogenen Strunke kann man bis Weihnachten im Schwerlach aufgestellt aufbewahren und dann allmählig verfuttern.

Der Herr Oekonomierath Jeppe wird bei zeitiger Bestellung dafür sorgen, daß ächter Samen von ihm bezogen werden kann.

Das unterzeichnete Haupt-Directorium bittet die Herren Beamten und Prediger, die kleinen Landwirthe auf die vorstehenden Preisauf gaben gefälligst aufmerksam zu machen.

Haupt-Directorium des Mecklenburgischen patriotischen Vereins

Wollbericht.

Breslau, 24. December. Auch in dieser Woche war das Geschäft recht lebhaft und es sind circa 1200 Centner von bayerischen, sächsischen und englischen Käufern acquirirt worden, während circa 150 Centner feine schlesische Einkäufern nach den Niederlanden Absatz fanden. Eben so sind einige Posten mittelfeine Locken von 41—50 Thlr., sowie gute Stoebinge von 60—64 Thlr. für belgische Rechnung genommen worden. Demungeachtet haben sich die Preise noch nicht fester gestellt, und sind unsere Lager, namentlich von geringer und Mittelwolle, noch immer sehr beträchtlich.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Producentenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Empfehlung vorzüglicher Getreide- und Kartoffelsorten.

Viele Getreidesorten sind nicht für sich bestehende, besondere Arten, sondern nur Culturvarietäten von den längstbekannten, hervorgebracht durch besondere Boden-, Klima- und Anbauverhältnisse, daher sie die Eigenthümlichkeiten, welche sie auszeichnen, nur in solchen Verhältnissen dauernd beibehalten können, unter denen sie sich gebildet, sie aber nach und nach wieder verlieren müssen, wenn sie in andere Verhältnisse gebracht werden. Die Ausartung geht um so schneller vor sich, je mehr die neuen Verhältnisse von den früheren abweichen, und um so langsamer, je weniger sie sich davon unterscheiden. Nicht Größe und Schwere des Kornes, nicht die Form, sondern nur das Gebilde der Aehren bestimmen die neue Art.

Vorstehende Getreide- und Kartoffelarten haben sich stets als constant erwiesen in den verschiedensten Bodenarten und unter den abweichendsten Klimaverhältnissen, doch läßt sich über den Werth dieser oder jener Sorte nicht nach 1—2 Jahren entscheiden, sondern erst nach längerer Zeit und damit fortgesetzten Versuchen. Keine Aernte aber ist so zu Gunsten der nachverzeichneten Getreidearten ausgefallen, als die des letzten Sommers, und die auf gleicher Fläche größere Anzahl erbauter Schocke, sowie der höhere Körnerertrag, vor allem aber das bedeutendere Körnergewicht, wird so manchen Anbauversuch veranlassen und selbst durch solche, die das Neue, wie es oft in gar vielen Fällen mit vollem Rechte zu geschehen pflegt, bisher mit mistrauischen Blicken betrachteten. —

Probsteier Roggen und einige Weizensorten waren vor der Herbstbestellung hier so gesucht und hatten mit einem Male ein so bedeutendes Renommé erlangt, daß selbst Gutsbesitzer von wenig Acker Feld einen weit höheren Preis, als den, an für sich schon hohen Marktpreis des gewöhnlichen Roggens, gern bewilligt hätten, wäre nur das gewünschte Samengetreide zu beschaffen gewesen. Alle Beachtung verdienen nachstehende Sorten:

1) Probsteier Roggen (Winterroggen).

(Nicht zu verwechseln mit dem Staudenroggen: Archangelischem Staudenroggen, Norwegischem Staudenroggen, Kleeroggen, Vierjährigem Roggen, Johanniskorn und anderen) zeichnet sich vor allen Abarten aus durch ein größeres und schwereres, mehr rundes und mehlreicheres Korn. Dieser Roggen, aus dem Norden stammend, verträgt mehr ungünstige Witterung, als andere Roggenarten. Der Halm, rohrartig, mit weit stärkeren Knoten versehen, um ihm wegen den schweren, schwankenden Aehren das Aufrechtstehen zu erleichtern, lagert seltener als Roggenarten, welche lang und dünnhalmig aufschießen; à Dresdener Scheffel incl. Emballage und Fracht nach Leipzig bis auf Weiteres 7½ Thaler. Es wiegt der Dresdener Scheffel in diesem Jahre hier 15—20 Pfund mehr als der Landroggen, und scheffelt pro Schock (60 Garben) 2—3 auch 4 Dresdener Metzen reicher. *) —

2) Probsteier Sommerroggen.

Nach Gestalt und Schwere des Kornes, dem obigen sehr ähnlich, hat in diesem Jahre sich ganz vorzüglich bewährt und wird so manchem Landwirth eine willkommene Aushülfe im nächsten Frühjahre gewähren, da in hiesiger Gegend aus Furcht vor den Schnecken, die Aecker später als gewöhnlich bestellt werden sollten und nun in Folge des frühe eingetretenen Winters, unbestellt werden liegen bleiben müssen. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 7½ Thaler. —

3) Mery gold-Ringelblumen-Weizen.

Dieser ausgezeichnete Weizen wegen seltener Größe der Aehren, wegen Schwere und Mehlgehalt des Kornes, wegen reichen Ertrages der gesuchteste in England, lagert seltener als andere Weizenarten. In andere Boden- und Klimaverhältnisse versetzt, sind bisweilen einige Jahre nöthig, ehe derselbe in die neuen Verhältnisse sich gleichsam hineinlebt, allein dann zeigt er sich von allen seinen vortheilhaften Seiten, wohin namentlich auch reiche Bestaubung gehört. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

4) Brauner Kolbenweizen mit weißer Aehre.

Auch dieser Weizen scheffelt und wiegt sehr befriedigend, sein größter Vorzug besteht jedoch darin, daß derselbe vor vielen anderen eine sehr späte Ausaat verträgt, auch dann der Rostkrankheit, oder dem Befallen nicht erliegt, also auch selbst bei später Ausaat ein volles, nicht hornigtes Korn liefert. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

5) Frankensteiner Weizen.

Das Korn dieses, in der letzten Zeit sehr gesuchten Weizens, ist groß, dünnschalig und mehlreich, die Farbe ganz blaßgelb, der Ertrag sehr befriedigend. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

6) Arnautischer Weizen.

Es gehört dieser Weizen der Klasse der Grannenweizen an, und theilt in Bezug auf Farbe, Mehlgehalt des Kornes u. s. w. ganz die Eigenschaften des Frankensteiner. Dem Abwintern ist dieser Weizen selten unterworfen, eben so macht

*) Unter dem 17. September 1851 macht der landw. Verein zu Rötha in Sachsen bekannt, daß der Probsteier Roggen von letzter Aernte auch in seinem Kreise nicht nur mehr Schocke tieferer, sondern auch ½ Dresdener und mehr pro Schock scheffele, während der Landroggen kaum ⅓ Scheffel gebe.

Digitized by Google

der Arnautische nur sehr geringe Bodenansprüche, was zu der Vermuthung führen könnte, daß die, an den Aehren befindlichen Grannen, der Pflanze nicht unbedeutende atmosphärische Düngung zuführen. Weitere Bestätigung könnte man darin finden, daß in trockenen Jahren dieser Weizen ein erkrulicheres Wachsthum, als die verschiedenen Kolbenweizen gewahren ließ. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

Vorzenannte Weizenarten haben in letzter Aerne die gewöhnlichen Landsorten ungefähr 8 – 10 Pfund pro Dresdener Scheffel an Gewicht überstiegen und scheffeln durchschnittlich pro Schock (60 Garben) 2–5 Dresdener Metzen reichlicher. —

7) Schottische Annat- oder Schwergerste.

Kann namentlich in diesem Jahre mit vollem Rechte Ansprüche auf die Bezeichnung „Schwergerste“ erheben, da solche durch Gewicht die Landgerste und andere Abarten pro Dresdener Scheffel um 20 und mehr Pfund überſteigt. Das Korn dieser Gerstensorte ist stets größer, dicker, bauchiger und mehr abgerundet, als das der gemeinen Gerste, mehrreich und für Graupen geeignet. Auf geeignetem Lande schoßt der Halm lang aus, bei dünner Saat bis zu 20—30 (und wie mir von Geschäftsfreunden aus Pommern versichert wurde), ja in einzelnen Fällen bis zu 40—41 blätterreichen Halmen. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 5½ Thaler. —

8) Schottischer Berwick oder Schwerhafer,

behauptet unter den verschiedenen Haferſorten noch immer den ersten Platz, jedoch ist derselbe nicht zu verwechseln mit dem sogenannten böhmischen weißen Hafer, ungarischen und anderen Haferſorten. Die mehr aufgeblasenen Kelchspelzen, sowie auch die Körner sind kürzer als bei dem Hoptounhafer. — Dieser Hafer gibt nicht allein einen sehr reichen Ertrag, sondern es haben auch seine kurzen, dünnhülſigen und mehlreichen Körner, unter allen mir bekannten Haferſorten, das meiste Gewicht. Es wiegt der Dresdener Scheffel 127—128 Pfund, in günstigen Jahren 133—134 Pfund.

Da dieser Hafer bei Ueberreife leicht ausfällt, so darf man mit der Aerne nicht zu lange anstehen. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 4½ Thaler. —

Unter den Kartoffeln blieben in hiesiger Gegend wenigstens von der Krankheit völlig frei:

9) Die echte rothblaumarmorirte.

Es hat unter allen bekannten Sorten die rothblaumarmorirte den meisten Mehlgehalt; sie ist eine Frühkartoffel, kann zeitig ausgelegt werden, erschöpft den Boden nur wenig, kann einen größeren Kältegrad vertragen als andere Kartoffeln und Ende August ohne Nachtheil geärntet werden, ist fest, wiegt schwer, kocht leicht und hat einen besonders angenehmen Geschmack. In diesem Jahre erreichte keine der hier cultivirten Kartoffeln die Größe der rothblaumarmorirten. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 3½ Thaler.

Die Peruvianische Kartoffel,

hat eine mehr lange als runde Gestalt, tiefliegende Augen und bleibt schmackhaft bis spät in den Sommer. Ihr Ertrag war in jedem Jahre vorzüglich. Einzelne Knollen von 1 Pfund 28 Loth sind in günstigen Jahren keine Seltenheit. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 3½ Thaler. —

Bei den gegenwärtig hohen Getreidepreisen habe ich den Preis für einige Sorten ⅔ Thaler, für andere 1 Thaler höher als in den letzten Jahren gestellt und glaubte dies um so eher thun zu dürfen, da sich die Preise bis zur nächsten Aernte kaum bestimmen lassen, auch der, für die letzte Herbstbestellung, à B. abgegebene Probsteier Roggen billiger als zum Marktpreise geliefert wurde, da nach einer, im Monat Juni, von mir erfolgten Bekanntmachung der Preis bereits festgestellt worden.

Erlauben werde ich mir, nach, an mich ergangener Aufforderung, ehestens einen kurzen Bericht zu geben über den Ertrag, der, auf meinem Stalle seit längerer Zeit befindlichen holländischen und Allgäuer Kühe, den großen, langwolligen Marschschafe aus Holland, meiner schweren, englischen Schweinerasse, die oft ein Gewicht von 600 und mehr Pfunden erlangt, und endlich der von mir umgearbeiteten und verbesserten Ruchaldi-Pflüge, deren der hiesige Schmiedemeister bereits über 1500 Stück gefertigt, obschon viele Andere in der Umgegend mit Anfertigung desselben sich beschäftigen. Was den letzten Punkt, die Pflüge, anlangt, so glaube ich dadurch am besten einer Menge Anfragen zu begegnen, die in der Regel an mich gestellt wurden, wenn die Herren Landwirthe, wie es bis jetzt sehr oft der Fall gewesen, mich um Beiorzung eines hier angefühlten Ackerinstruments ersuchten.

Trautschen bei Pegau im Königreich Sachsen, am 23. November 1851.

Karl Krutzsch,

(5) Pfarrer, Vorstand und Mitglied mehrerer ökonomischen und naturforschenden Gesellschaften des In- und Auslandes.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern,

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
(6) in Leipzig.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
(7) **Hamm.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 3. Neue Folge.] — Leipzig, den 16. Januar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Wohlfeile und gesunde Getränke. — Der Kelerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 2.) — Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Kulturarten. Von Bauinspektor Born zu Wiesbaden. (Fortsetzung aus Nr. 2.) — Ueber den Fleischzwieback oder das Fleischbiskuit (meat-biscuit). Aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Die Grundzüge der Landwirthschaft ꝛc. Entgegnung auf die in Nr. 1 enthaltene Kritik. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Landwirthschaftliche Gerüthe. Dreschmaschinen. Weinbau. Trockenlegung der Weinberge durch Wasserabzüge. Viehzucht. Das Verschneiden der Hühner. Handwirthschaft. Klage über Unreinheit unseres Getreides. Naturwissenschaftliches. Die Banane. — Statistik. Die Regulirungen, Ablösungen und Gemeinheitstheilungen im Königreich Preußen. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. — Wolldericht. London. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Wohlfeile und gesunde Getränke.

In Jahren der Theuerung, welche gewöhnlich auch solche sind, in denen Wein, Aepfelwein und Bier hohe Preise haben und deswegen weder den Arbeitern in Fülle gegeben, noch überhaupt von dem ärmeren Landmann ohne große Verluste angeschafft werden können, befindet sich der größere Gutsbesitzer, namentlich zur Zeit der Aernte, wo er sehr viele Menschen zu füttern hat, oft in nicht geringer Verlegenheit, zumal, wenn er von dem richtigen Grundsatz ausgeht, daß der Branntwein schädlich sei und zum Leben nichts hinzuthue, sondern nur davon hinwegnehme.

Vielen wird es daher angenehm sein, mehrere Arten von gesunden und schmackhaften Getränken kennen zu lernen, deren Zubereitung sehr billig ist, die geeigneter als das reine Wasser, die Verdauung schwerer Nahrungsmittel begünstigen, erfrischen und abkühlen und ebenso wohlschmeckend als Bier oder Aepfelwein sind, ohne so hoch im Preise zu sein, wie die beiden letzteren Getränke.

Trauben, Aepfel und Birnen sind bekanntlich nicht das einzige Obst, aus dem man gesunde und wohlschmeckende gegohrene Getränke darstellen kann. Alle fleischigen Früchte, jedes Kernobst mit Ausnahme derjenigen, die man zu Oel verwendet, alle Körnerfrüchte, welche Zucker, Stärkemehl und Kleber zusammen enthalten, können einer weinigen oder weingeistigen Gährung unterworfen werden.

Auf dem Lande geht aber eine Menge von Obst verloren, was auch bei dem größten Ueberfluß davon immer noch nutzbar verwendet werden könnte.

Kirschen, Pflaumen, Schlehen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Mispeln, Vogelkirschen u. s. w., liefern, wenn sie gekeltert oder zerknischt und in Kufen gerade wie der Trauben- und Aepfelmost zur Gährung gebracht werden, ein ganz geistreiches und sehr wohlschmeckendes Getränk.

Weniger saftige Früchte, die aber doch Zucker und Pflanzengummi enthalten, müssen mit Wasser gekeltert oder zermahlen werden, damit ihre gährbaren Stoffe sich darin zertheilen oder auflösen. Unter den Früchten, welche auf diese Art zu Most verarbeitet werden können, seien angeführt diejenigen der Eberesche, des Sperberbaumes, der Kornelkirsche, der wilden Himbeere, des Maulbeerbaumes, des Hartriegels, der Azerole, des Weißdorns, des Wachholders, des Mehlbeerbaumes, der Bärentraube, der Judenkirsche, der Brombeere, der Heidelbeere, Preißelsbeere, des Holunders, Traubenholunders, der Kermesbeere u. s. w. Werden alle diese Früchte im Zeitpunkt ihrer Reife abgenommen, in passenden Verhältnissen mit einander vermischt, und darauf mit mehr oder weniger Wasser in Fässer zur Gährung gebracht, wobei

Digitized by Google

ein kleiner Zusatz von Stärkezucker oder Traubenzucker, etwa 8—10 Pfd. auf 80 Quart erforderlich ist, so erhält man dadurch Getränke, welche nicht ohne Weingeistgehalt, wohlschmeckend, abkühlend und gesund sind und die man schon in 7 oder 8 Tagen, nachdem sie in Gährung gebracht worden sind, trinken kann. Allerdings lassen sich dieselben selten länger als 5—6 Monate in gutem Zustand aufbewahren; aber dies ist ein Uebelstand, welchen sie mit dem Dünnbier und dem Most von Frühäpfeln gemein haben. Außerdem aber lassen sich die genannten Früchte auch trocknen, und können dann in diesem Zustand nach Maaßgabe des Bedürfnisses zu Getränk verarbeitet werden.

In vielen Gegenden verfährt man auf diese Weise sogar mit Aepfeln und Birnen, und bereitet aus diesen im Ofen getrockneten Früchten einen ganz guten Nachwein. In diesem Fall läßt man 25 Pfd. von dem gedörrten Obst mit 80 Quart Wasser 4 oder 5 Tage lang zusammen gähren und setzt vor der Gährung noch ungefähr 1 Pfd. Wachholderbeeren oder etwas Holunderblüte oder bittere Orangenschalen zu, um dem Getränk einen angenehmeren Geschmack zu geben und es gesunder und kräftiger zu machen.

Das Verfahren des Dörrens der Früchte zu diesem Behuf ist ganz einfach und alle die genannten sind weit minder schwer zu dörren, wie Aepfel und Birnen; alle werden aber auf gleiche Weise behandelt. Die Aepfel und Birnen werden etwas vor ihrer völligen Reife gebrochen, in Hälften oder Viertel zerschnitten und dann auf geflochtene Hürden gelegt, die man in einen Backofen stellt, worauf eben das Brod genommen worden ist; darin bleiben sie ungefähr eine Stunde lang, worauf sie dann mehrere Tage blos in die Sonne gestellt werden. Danach bringt man sie wieder in den Ofen zurück, und vollführt diesen Wechsel zwischen künstlicher und natürlicher Wärme so lange, bis die Stücke den passenden Grad der Trockenheit erlangt haben. Die so gedörrten Früchte schlägt man in Fässer, die in einem recht lustigen und trockenen Speicher aufgestellt werden müssen.

Mittelst rohen Zuckers, brauner Cassonade, Melasse oder Stärkezucker kann man ebenfalls leichte Getränke oder Nachweine herstellen und zwar mit dem Vorzug, daß sie in denselben Augenblick, wo man sie nöthig hat, gemacht werden können, man also des Umstandes der Trocknung und Aufbewahrung von Früchten überhoben ist. Nachfolgend sollen einige Recepte dazu mitgetheilt werden.

1)	Gewöhnliches Wasser	80 Quart
	Süßholzwurzel	$2^1/_2$ Pfd.
	Weinsteinrahm (Cremortartari) . .	1 „
	Branntwein zu 19°	$4^1/_2$ Quart
	Irgend ein Gewürz, entweder Holunderblüten oder Nelkissen, Koriander oder Orangenschalen .	3 Loth.

Von der Süßholzwurzel wird mit ungefähr 20 Quart Wasser ein starker Absud gemacht; während dieser Zeit werden auf das gewählte Gewürz ungefähr 4 Quart kochendes Wasser gegossen und anziehen gelassen, ebenso wird der Weinsteinrahm aufgelöst. Alle die erhaltenen Flüssigkeiten bringt man nun mit einander durch ein Haarsieb oder ein Seihetuch, mit dem übrigen Wasser in ein hinreichend geräumiges Faß, rührt das Ganze tüchtig durcheinander und läßt es dann ruhig stehen. Je nach der Temperatur des Locals wird die Gährung alsbald stärker oder schwächer eintreten; die erstere ist am passendsten zwischen 10—15° Centigr. Man kann übrigens die Gährung beschleunigen und regeln, wenn man der Flüssigkeit etwa 3—4 Loth in ein wenig Wasser zerrührte Bierhefe zusetzt.

Sobald die Gährung schwächer zu werden beginnt, wird das Faß vollkommen luftdicht verspundet und nach 3 oder 4 Tagen Ruhe erhält man dann ein fertiges Getränk, welches in Flaschen übergefüllt, nach 8—10 Tagen einen großen Wohlgeschmack hat und stark mousirt.

2)	Gewöhnliches Wasser	80 Quart
	Rohzucker	$7^1/_2$ Pfd.
	Weinsteinrahm	1 „
	Branntwein zu 19°	9 Quart
	Gewürz	3 Loth
3)	Gewöhnliches Wasser	80 Quart
	Rohzucker	$12^1/_2$ Pfd.
	Starker Essig	2 Quart
	Branntwein	$4^1/_2$ „
	Gewürz	3 Loth
4)	Gewöhnliches Wasser	80 Quart
	Gewöhnliches Bier	$4^1/_2$ „
	Rohzucker	$12^1/_2$ Pfd.
	Essig	1 Quart
	Gebrannter Zucker	12 Loth.
5)	Gewöhnliches Wasser	80 Quart
	Rohzucker	$12^1/_2$ Pfd.
	Weinsteinsäure	8 Loth
	Starker Weingeist	1 Quart
	Holunderblüten	5 Loth.

Bei diesen vier Recepten wird verfahren wie beim ersten. Das fünfte liefert das angenehmste Getränk, welches leichtem Birnmost zu vergleichen ist; acht Tage lang in der Flasche, mousirt und braust es wie Champagnerwein. Es eignet sich ganz vorzüglich zu einem erfrischenden Sommergetränk für alle Haushaltungen. Das Quart von jenen verschiedenen Getränken kommt nicht über 3 Pfennige zu stehen.

Unter dem Namen kaltgebrautes Bier kennt man in Frankreich ein Getränk, welches noch wohlfeiler, als die vorhergenannten ist, indem das Quart davon kaum auf 2 Pfennige zu stehen kommt. Das Rezept ist folgendes.

Wasser	80 Quart.
Melasse	5 Pfd.
Hopfen	6—7 Loth
Enzianwurzel	2 Lth.
Bierhefe	3 „

Der Hopfen und die Enzianwurzel erhalten einen Aufguß von dem fünfzehn- bis zwanzigfachen Gewicht kochenden Wassers; dasselbe wird sodann durch ein Tuch gelassen, die Melasse in einem Theil des Wassers und die Hefe in dem andern gut zerrührt; alle diese Flüssigkeiten werden dann mit dem Rest des Wassers in ein Faß gefüllt, tüchtig durcheinander gemaischt und dann der Gährung überlassen. Sobald diese in vollem Gang ist, und regelmäßig von Statten geht, kann das Getränk nach Verlauf von 5—6 Tagen genossen werden. Es hat alsdann folgende Eigenschaften: es ist voll-

Digitized by Google

kommen hell und klar; seine Farbe und Geruch erinnern an diejenige geringen Aepfelweins; es schmeckt etwas bitter, aber nicht zusammenziehend, keineswegs fad und ohne Nachgeschmack; es ist zu gleicher Zeit leicht und doch magenerwärmend. Da es schon wenige Tage nach der Bereitung trinkbar ist, so enthält es einige Kohlensäure, was seinen Geschmack bedeutend verbessert und seine Zuträglichkeit vermehrt. Füllt man es 4—5 Tage nach der Bereitung in Flaschen, so wird es mousirend wie Champagner. Durch Zusatz von etwas Caramel, Aufguß von Koriander oder Holunderblüten vermag es für den Geschmack vieler Leute noch angenehmer gemacht zu werden.

Die Melasse läßt sich auch durch Stärkesyrup ersetzen. Sollten jedoch diese beiden Zuckerstoffe einen zu hohen Preis haben, so läßt sich auch mit Vortheil das Rezept folgendermaßen ändern:

Gewöhnliches Wasser	80 Quart
Honig	$1^2/_5$ Pfd.
Gewöhnlicher Kochzucker . . .	$1^2/_5$ „
Hopfen	19—20 Lth.
Bierhefe	3—4 Lth.

Die oberste Sanitätsbehörde in Frankreich hat das kaltgebraute Bier nicht allein in allen Wohlthätigkeitsanstalten, sondern auch in den Casernen eingeführt und die zufriedenstellendsten Erfolge dadurch erhalten. Ein offizieller Bericht darüber sagt: Dieses Getränk löst vollständig die schwierige und wichtige Aufgabe mit einem beinah verschwindend kleinen Erzeugungspreis, einen so wohlschmeckenden und geistigen, als auch gesunden, verdauungsbeförderenden, außerordentlich leichten und erfrischenden Trinkstoff herzustellen, dessen gute Wirkungen auf die Gesundheit und die Gemüthsstimmung wahrhaft auffallend sind.

Zwei andere Getränke, die von den vorgenannten wenig verschieden sind, und die Jedermann nach seinem Geschmack und nach äußeren Umständen anders zubereiten kann, sind die folgenden:

Nachgemachter Aepfelwein.

Wasser	80 Quart
Getrocknete Aepfelschnitten .	$6^1/_4$ Pfd.
Weingeist	7 Lth.
Fenchelsamen	$1^1/_2$ Lth.
Koriandersamen	$1^1/_2$ „
Hopfen	9 Lth.

Nachgemachtes Bier.

Wasser	80 Quart
Melasse	$6^1/_4$ Pfd.
Brauner Kochzucker . .	25 Lth.
Zerknirschter Koriander .	$1^1/_2$ „
Bierhefe	3 „

Bei diesen Getränken wird ebenfalls alles kalt behandelt und alle Substanzen, nachdem man blos die Schnitzen und die Samen gehörig zerkleinert hat, mit dem Wasser in ein Faß gebracht. Nach 8—10 Tagen kann man abfüllen.

Wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, ist es Jedermann, auch dem Aermsten auf diese Weise fast ohne Kosten möglich, sich für den täglichen Gebrauch ein Getränk zu bereiten, welches gesund, erfrischend und wohlschmeckend dem Wasser bei Weitem vorzuziehen ist, aber auch allen übrigen Gemischen und Stoffen, durch welche man Wein, Aepfelwein und Bier zu ersetzen trachtet. Alle sauren, alle alkoholhaltigen und nicht gegohrenen Getränke, alle, in denen Zucker oder Pflanzenschleim vorherrscht, taugen nichts für die Gesundheit und schaden der Verdauung, anstatt dieselbe zu fördern. Blos die gegohrenen Getränke können wahrhaft gesund genannt werden, aber die weinige Gährung, vermittelst welcher man sie erhält, muß auch vollständig vor sich gegangen sein, so daß in der Flüssigkeit weder ein Ueberschuß von Zucker, noch ein Rückstand von Hefe bleibt. Im letzteren Fall wirken sie wie der süße Aepfelmost, welcher, wie bekannt, schwer verdaulich ist und leicht absäuert. Es ist jedoch immer möglich, eine vollkommen gute und regelmäßige Gährung zu erzielen, wenn man nicht zu viel Hefe nimmt und die Gährungsgefäße in Kellern, Gewölben oder Zimmern aufstellt, in welchen die Temperatur in den Grenzen zwischen 10—15° Centigr. gehalten werden kann.

Möge der Zweck dieser Mittheilung erreicht werden und dieselbe wünschenswerthe Früchte bringen. Sie soll weiter nichts sein, wie etwa eine Anleitung zur Bereitung wohlfeiler, gesunder Getränke, da begreiflicherweise die Herstellung derselben auf das Mannigfachste verveilfältigt zu werden vermag. Es wäre in der That eine Kleinigkeit und viel des Besuches werth, wenn hier und da ein Gutsbesitzer oder Pachter sich entschließen könnte, ein dergleichen Getränk zu fabriziren und es seinen Arbeitern in der Aernte vorzusetzen statt schlechten Bieres oder statt des unheilvollen Branntweins. Ebenso sollten die Besitzer von großen Fabriken oder sonstigen industriellen Unternehmungen, bei welchen viele Hände thätig sind, schon der nothwendigen Gesundheit ihrer Leute halber unter ihrer Aufsicht derlei Getränke verfertigen lassen, welche sie zum Kostenpreis dann diesen armen und sorglosen Menschen verabreichen könnten, die nur schlechte Nahrung und noch schlecht-res Getränk haben und zur vermeintlichen Verbesserung derselben und Stärkung ihrer Kräfte zu dem Branntweinglase greifen. Der Branntwein aber ist, man möge sagen, was man will, ein Gift, denn sein fortgesetzter Gebrauch schwächt auch den stärksten Magen auf das Heftigste und es ist oft zu verwundern, daß manche Leute denselben so lang aushalten. Der schädliche Einfluß des Branntweins auf den thierischen Organismus ergibt sich auf das Deutlichste in seiner Wirkung auf kleinere Thiere und ebenso in der absolut tödtlichen seines Grundprinzips, des reinen Alkohols. Daß er kräftigend wirke, ist falsch; er regt wol für den Augenblick, aber niemals für die Dauer auf, und was er demnach auf der einen Seite zu machen, das vertilgt er auf der andern wieder hundertfältig. Darum ist es die Aufgabe eines Jeden, der es mit dem Wohl seiner Arbeiter und seinem eigenen gut meint, dem übermäßigen Genuß des Branntweins so viel als möglich zu steuern. In Gegenden, wo Wein und Aepfelwein gewonnen werden, oder da, wo ein gutes Bier gebraut wird, und zum Lebensbedürfniß geworden ist, wird man seltener in den Fall kommen, neue künstliche Getränke darstellen zu müssen. In Zahren der Theuerung aber, und überall da, wo jene erstenwähnten Bedingungen nicht vorhanden sind, wäre ihre Einführung nicht blos eine That der Klugheit, sondern auch der Menschlichkeit und Sittlichkeit.

Digitized by Google

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 2.)

Tr. Fastuosum wird im Allgemeinen Trigo fanfarrón (prahlender Weizen, wahrscheinlich wegen den langen Grannen) genannt, kommt aber in verschiedenen Abarten vor, die nach der Gegend sehr verschiedene Namen führen. Es gibt 4 Hauptspielarten, nämlich:

a) Arisblancos, mit weißen Grannen und Spelzen: Trigo fanfarrón blanco (Ebene von Albacete in Murcia).

b) Arisnegros, Arisprietos oder Raspinegros, mit schwarzbraunen Grannen und weißlichen Spelzen, ist die in Andalusien am häufigsten angebaute Abart, von der ich Samen mitgebracht habe: Castros (Granada), Fanfarrón morisco (Sierra Nevada), Salmerones, Alonsos, Finanes, Finanos negros, Finnias, Cascallos (Hochandalusien), Fanfarrón dorado (Prov. von Almeria), Fanfarrón claro (Prov. von Malaga), Claro de raspa negra (Mancha).

c) Rubiones, Rubiales, Trecheles, mit röthlichgelben Grannen und Spelzen; wird vorzüglich in den Gebirgen Valencias gebaut: Blat rojal oder royal (Valencia und Jaen), Rubion, Moriscos de raspa negra (Valencia), Fontegis (Almeria), Trechel (Neucastilien).

d) Azulencos, mit bräunlichvioletten Grannen: Bascunana negra (Oftgranada im Thale von los Velez.*)

10) Tr. Gärtnerianum Lagasca. Ein- bis zweijährig, besitzt eine lange, fast pyramidale Aehre, sehr glatte stachelspitzige Spelzen, von denen die äußern in eine lange Granne übergeht und große aufgetriebene Samenkörner, ist dem Tr. fastuosum und dem Tr. durum ähnlich und wird in Centralspanien, besonders aber in den Ebenen von Andalusien häufig angebaut. Diese Art wird im Allgemeinen wie die vorige benannt, jedoch wegen den glatten Spelzen als Fanfarrón Campiño von ihr — dem Fanfarrón velloso — unterschieden, und variirt ebenfalls mit weißen, röthlichgelben und violettbraunen Grannen:

a) Blanquillos (Tr. album Gärtn.): Trigo mayor oder Alaga (Leon und Altcastilien), Blanquillo oder Blanco (Niederandalusien), Tremes und Tremesino (Ebene von Sevilla), Rojal und Trujillo (Plateau von Guadix und Baza in Granada), Rubion (Thal von los Vilez in Oftgranada.)

b) Rojales: Blat trobal de Valencia (Catalonien, Huerta de Valencia, Süd-Valencia), Rojal (Ebene von Albacete in Murcia), Rubion, Rubio, Trigo macho, Trigo Fino (Mancha, Neucastilien), Piel de buey, Monago, Simiente nueva (Nieder-Estremadura um Merida).

c) Azulejos: Fijona (Mancha und Murcia), Arisnegros und Moratos (Ebenen von Jaen), Negrillo (Niederandalusien, um Carmona), Murillo und Azulejo (Vega von Granada), Trigo morisco (Grafschaft Niebla in Niederandalusien), Raspinegro (Ebenen von Sevilla, Albacete, Murcia), Claro (Albacete), Bascuñana (Granada).

11) Tr. polystachyum Lagasca, unterscheidet sich von der vorhergehenden und von der nachfolgenden Art durch die kurzen äußerst gedrängten und ganz glatten, ja glänzenden Aehren, und wird namentlich im Königreich Granada angebaut, wo das Volk diese Weizenart Trigo chapado oder Patianchuelo nennt.

12) Tr. cochleare Lagasca, ist vor allen Weizenarten durch die fast kuglichen (eben so dicken als langen) Aehren, welche, weil die einzelnen Aehrchen sämmtlich nach einer Seite hin gewendet stehen, concav, auf der entgegengesetzten Seite convex sind, ausgezeichnet, wird gleich der vorhergehenden Art nur im Königreich Granada angebaut und führt auch dieselben Vulgärnamen. Kunth zieht diese wie die vorhergehende Art zu Tr. durum, mit dem die beiden keine Verwandtschaft zu haben scheinen. In Natur habe ich sie nicht gesehen.

13) Tr. Cevallos Lagasca, wird in Andalusien besonders in Granada angebaut und Trigo moro genannt. Diese einjährige Weizenart besitzt unter allen Arten die längste Aehre, indem dieselbe bis 6 par. Zoll lang wird. Von Tr. polonicum, mit welcher Art sie Linné verbunden hat, unterscheidet sie sich leicht durch die viel kürzeren (nicht blattartigen) Spelzen, welche kürzer sind als die das Samenkorn umhüllenden Klappen. Letzteres erreicht eine Länge von 5 Linien bei einer Dicke von $1^1/_2$ Linie.

14) Tr. durum Desf. ähnelt, wie schon bemerkt, dem Tr. Fastuosum, hat aber längere Aehren und Körner und glatte Spelzen, wird ebenfalls nur in Granada angebaut und führt den Namen Trigo moruno. Diese, sowie die vorhergehende Art stammen aus Afrika und sind durch die Mauren nach Spanien gebracht worden, woher ihre Vulgärnamen kommen. Die Mehrzahl der Spanien eigenthümlichen Weizenarten dürfte durch die Araber eingeführt worden sein. Tr. durum ist einjährig.

15) Tr. polonicum L., der polnische Weizen. Wird blos sparsam im Königreich von Leon und in Altcastilien, außerdem noch auf den Balearen angebaut und in ersteren Landschaften wie bei uns polnischer Weizen, Trigo de Polonia oder Trigo polaco, auf den Balearen Blat de bona genannt. Er ist einjährig und zeichnet sich bekanntlich vor allen Weizenarten durch die langen blattartigen Spelzen aus.

Von den im Vorstehenden geschilderten Weizenarten spielen blos fünf, nämlich Tr. sativum, Linnaeanum, turgidum, fastuosum und Gärtnerianum, eine bedeutende Rolle, denn sämmtliche übrige erfreuen sich nur eines beschränkten Anbaues. Die meisten lassen sich zu zweijährigen Gewächsen machen und werden deshalb gleich dem gewöhnlichen Winterweizen im Herbst gesät. Die Zeit der Aernte ist verschieden, je nach der Erhebung und Exposition und der hierdurch modificirten Klimas der Gegend. In den heißen Ebenen des südlichen Spaniens, wie in der Liefebene des Guadalquivirbeckens beginnt die Weizenärnte bereits Mitte Mai, in den Ebenen von Murcia und Valencia Anfang des Juni; in den Ebenen des Ebrobassins, im obern Guadalquivirbecken und auf den Plateaux von Granada und Murcia fällt die Aernte noch einen Monat später, in den Ebenen Centralspaniens, deren absolute Erhebung die Höhe von 2500′ nicht über-

*) Die Abbildung in der vorigen Nummer zeigt unter a) eine äußere, unter b) eine innere Spelze, unter c) eine Klappe mit einem reifen Korn, unter d) ein reifes Korn, Alles in natürlicher Größe.

Digitized by Google

schreitet, wie z. B. um Madrid ärntet man den Weizen in der zweiten Hälfte des Juli, auf den höher gelegenen Plateaus dagegen, wie um Moline, Siguenza, Soria in Nordspanien und in der mittleren Bergregion Südspaniens (bis 5000′) im August; ja in den höheren Gebirgsgegenden des südlichen Spaniens, in den Pyrenäen und im cantabrischen Gebirge erst Anfang und Mitte Septembers. Die Weizenärnte dauert also in Spanien volle vier Monate. Ebenso verschieden ist natürlich auch die Blütezeit. Um Sevilla blüht der Weizen oft schon im Februar, während er in der Vega von Granada erst im April, in Nordspanien erst im Juni blüht.

Eigenthümlich, und, wie mich bedünken will, nicht gerade empfehlenswerth ist die Art und Weise des Aerntens und Ausdreschens des Weizens und überhaupt der Getreidegräser. Die Spanier mähen nämlich das Getreide nicht mit Sensen ab, sondern bedienen sich zum Einärnten allgemein einer wenig gekrümmten und schmalblättigen Sichel (segadera), mit welcher sie das Getreide in der halben Höhe des Halmes abschneiden (segár el trigo und daher die Zeit der Aernte tiempo de siega oder la siega schlechtweg, die Mäher segadores). Das abgeschnittene Getreide wird hierauf, wenn der Ausdreschungsplatz entfernt ist, in kleine Bündel oder Garben (haces) gebunden, befindet sich aber derselbe in der Nähe, ungebunden dahin gebracht und sofort ausgedroschen oder vielmehr ausgetreten. In dem bei weitem größten Theile Spaniens bedient man sich nämlich nicht der Dreschflegel, um die Aehren von den Körnern zu befreien, sondern läßt die Körner durch Maulthiere, Pferde oder Esel heraustreten. Auch wird das Getreide nicht in verdeckten Räumen, sondern im Freien ausgekörnt. Zu diesem Zwecke dienen Tennen von runder Form, die nur wenig über den Boden hervorragen, jedoch an solchen Stellen gelegen sein müssen, wo die Luft frei darüber hinwegstreichen kann. Auf diesen Tennen, Eras genannt, welche entweder wie bei uns aus festgestampftem Erdreich bestehen oder aus Gips verfertigt oder mit Steinplatten belegt sind,*) häuft man das abgeschnittene Getreide etwa einen Fuß hoch auf und bewirkt sodann das Auskörnen der Aehren dadurch, daß man Maulthiere oder Pferde auf den Eras im Kreise herumjagt. Es geschieht diese Operation, welche man trillás nennt, auf folgende Weise. Zwei bis drei Maulthiere oder Pferde, denen die Augen verbunden sind, werden an eine Art von Schleife gespannt, auf welcher sich der Lenker der Zugthiere stellt. Dieser muß dieselben nun so leiten, daß sie immer im Kreise herumlaufen und erhält sie fortwährend im schnellsten Trabe. Theils durch die Hufe, theils durch die Schleife werden die Aehren von den Körnern befreit und die Halme zu Häcksel zerstückelt. Den Gebrauch von Dreschflegeln erinnere ich mich blos in einer einzigen Gegend, nämlich in den höchsten Dörfern der Alpujarras, bemerkt zu haben. Doch auch dort wurde das Getreide auf freiem Felde ausgedroschen. Nachdem die Körner heraus sind, wird die zerkleinerte Masse gewurft, um die Körner von der Spreu und dem Häcksel zu trennen. Dies geschieht vermittelst hölzerner drei- bis vierzinkiger Gabeln, nicht mit Schaufeln wie bei uns. Hierauf wird das Getreide noch gesiebt oder gesiebt, sodann gemessen, eingesackt und auf die Getreideböden — graneros — gebracht, das Häcksel dagegen in große sackartige aus dünnen Espartostricken (s. unten bei den technischen Gewächsen) geflochtene Netze gepackt und in die Strohkammern — pajares — geschafft. Scheunen in unserm Sinne gibt es in Spanien nicht, wenigstens nicht in Central- und Südspanien. In Nordspanien und in den Pyrenäen scheint das Auskörnen in bedeckten Räumen vorgenommen zu werden. Wenigstens kann ich mich nicht bestimmen, in den baskischen Provinzen, in Navarra oder in den Pyrenäenthälern Eras gesehen zu haben. Auch würden die in den genannten Gegenden selbst während des Sommers häufig erfolgenden und oft anhaltenden Regengüsse das Ausdreschen auf freiem Felde nicht gestatten. In Central- und Südspanien geht dies sehr wohl an, da es dort von Anfang Juni bis in den September hinein gewöhnlich keinen Tropfen regnet. Noch will ich bemerken, daß in den Dörfern die den einzelnen Grundbesitzern gehörigen Eras sich nicht, wie bei und die Scheunen mit ihren Tennen, bei der Wohnung oder auf dem Felde eines jeden Bauers befinden, sondern daß dieselben allesammt an einer einzigen Stelle außerhalb aber in der unmittelbaren Nähe des Dorfes beisammenzuliegen pflegen. Dahin wird nun das abgeschnittene Getreide von allen Seiten her zusammengebracht und in große thurmähnliche Schober aufgehäuft, eine Sitte, die den spanischen Dörfern zur Zeit der Aernte von der Seite der Eras aus ein ganz eigenthümliches Ansehen verleiht. In der Gegend solcher Eras ist der Boden auf der Windseite oft auf beträchtliche Entfernungen hanthoch mit Spreu bedeckt, welche nicht benutzt zu werden pflegt. Das Häcksel dagegen wird sorgfältig gesammelt, indem dasselbe allgemein sowol als Streu in den Ställen, als zur Fütterung anstatt des Heus dient, welches letztere in Spanien, wenigstens in den centralen und südlichen Landschaften nicht gebräuchlich ist, auch nicht gebräuchlich sein kann, weil es in jenen Gegenden, wie überhaupt in der warmen gemäßigten und in der subtropischen Zone, außer in den höheren Gebirgen keine Wiesen gibt*).

Selbst in den Hochgebirgen des Südens, wie z. B. in der Sierra Nevada, wo sich auf den Kämmen und an den obern Gehängen der Gebirgsjöcher oft sehr schöne Wiesen befinden, pflegt man das Gras blos abweiden zu lassen und kein Heu daraus zu machen. Nur in Nordspanien, dessen Landschaften ebenso schöne Wiesen besitzen wie Deutschland, ist auch die Heubereitung und Heufütterung allgemein üblich.

Ueber das Quantum von Weizen, welches Spanien alljährlich producirt, kann ich leider aus völligem Mangel an

*) In einigen Gegenden Estremaduras, wie um Albuquerque, desgleichen auf dem Plateau von Petroches in der centralen Sierra Morena benutzt man die dort häufig aus dem Boden hervorragenden Granitplatten oder richtiger Granitfelse als Eras. Die Granitformation jener Gegenden hat nämlich das Eigenthümliche, daß sie häufig in Gestalt vollkommen horizontal abgeplatteter linsenähnlicher Scheiben zu Tage ausgeht. Diese Granitscheiben ragen gewöhnlich nur wenige Fuß aus dem Boden hervor und sind häufig von Natur so glatt und eben, als wären sie von Menschenhand behauen worden. Sie liegen oft mitten in den Weizenfeldern. Im Frühling, wo die Saaten noch grün sind, sehen die genannten Ebenen von den benachbarten Bergen aus, als wären sie mit Schneeflecken bestreut, indem die glatten Granitscheiben das Sonnenlicht so stark reflectiren, daß sie von fern weiß und glänzend erscheinen.

*) Der Mangel an Wiesen, d. h. an gehörig wachsenden und Rasen bildenden Gräsern und Kräutern ist einer der wesentlichsten Züge des süteuropäischen Vegetationscharacters, eine der hervorstechendsten Eigenthümlichkeiten in der landschaftlichen Physiognomie der vom mittelländischen Meere bespülten Länder. So lange man noch Wiesen trifft, ist man noch nicht im eigentlichen Süden Europas! —

Digitized by Google

statistischen Daten gar nichts angeben. Jedenfalls ist dasselbe sehr bedeutend, ungeachtet der großen Nachlässigkeit, mit welcher die Weizencultur gerade in den eigentlichen Kornkammern betrieben wird. Das im Verhältniß zu Niederandalusien oder zu den beiden Castilien kleine Königreich Valencia producirt, obgleich daselbst trotz der Betriebsamkeit seiner Bewohner wegen der außerordentlichen Wildheit und Sterilität der Gebirge kaum ein Drittheil der Gesammtoberfläche der Cultur unterworfen ist, und obgleich dort der Weizenbau keineswegs zu den vorherrschenden Culturzweigen gehört, jährlich im Durchschnitt 600,000 Cahices oder 3,600,000 Fanegas (ein cahiz ist = 6 fanegas) Weizen. Aragonien, diese so wenig und so nachlässig cultivirte Landschaft, erzeugt jährlich gegen 400,000 Cahices Weizen mehr, als es für seinen Consumo bedarf, ja Andalusien producirt mehr als dreimal so viel, als es braucht.

(Wird fortgesetzt.)

Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten.

Von Bauinspector Born zu Wiesbaden.

(Fortsetzung aus Nr. 2.)

Aus dem Vorstehenden erhellet, daß die Anwendung der beiden üblichen Hauptwässerungs-Methoden an besonder Localverhältnisse gebunden ist, nämlich die der Ueberschwemmungs-Methode an ganz flachen Lagen, die der Ueberrieselungs-Methode an Wiesengelände oder berafte Grundstücke; auch wird sich bei näherer Untersuchung ergeben, daß die Grundprincipien derselben einer weiteren Ausdehnung, insbesondere auf die Bewässerung des Ackerlandes in geneigten Lagen, hindernd entgegenstehen. Die als dritte Bewässerungs-Methode hin und wieder genannt werdende Stauwässerung ist zwar wie die Angaben lauten, ebenfalls unter sehr beschränkenden Bedingungen, nämlich nur in ganz flach gelegenen Wiesen von lockerem, vorfigem Boden zur Anwendung gekommen, doch ist eine solche Beschränkung im Princip dieser Methode nicht begründet, dasselbe gestattet, wie im Folgenden näher dargethan wird, eine viel ausgedehntere Anwendung.

Die Vorschläge, die wir bezüglich der Bewässerung der Länderein aller Lagen und Culturarten zu machen im Begriffe stehen, gründen sich auf Beobachtungen in der Natur, auf nachweisliche Erfahrungssätze; sie sind daher nicht — wie man zu sagen pflegt — aus der Luft gegriffen. Ich halte es für angemessen, diese in verschiedenen Zeiten und an drei verschiedenen Orten gemachten Wahrnehmungen hier kurz anzudeuten.

1) Bei einer vor mehreren Jahren von mir vorgenommenen Besichtigung der Wässerungsanlagen, Kunstwiesenbauten u. s. w. in der Umgegend von Siegen machte mein Begleiter, ein local- und sachkundiger Bürger aus Siegen unter andern die Bemerkung, daß früherhin wegen des zu den Haupt-Bewässerungs-Gräben erforderlichen Geländes Seitens der betreffenden Grundeigenthümer Entschädigungs-Ansprüche erhoben worden, welche in der neueren Zeit selten oder fast gar nicht mehr vorkämen; die Wiesenbesitzer sähen es jetzt vielmehr gerne, wenn solche Gräben durch ihre Wiesen — von dem Vorstand der Gesellschaft — angeordnet würden, da man die Erfahrung gemacht habe, daß in der nächsten Umgebung dieser Gräben, auch wenn kein Wasser aus denselben überströmt, die Wiesen sich bedeutend verbessern, oder einen viel höheren Ertrag liefern.

2) Im Nisterthal auf dem hohen Westerwalde habe ich bei der Ausführung der Be- und Entwässerungs-Anlagen, eine große Verschiedenheit des Boden-Ertrags unterhalb und oberhalb eines Rühlgrabens welcher eine ziemlich abhängige Wiesenfläche durchzieht, wahrgenommen. Unterhalb dieses Grabens zeigte sich nämlich, obgleich kein Wasser über die Wiesen geleitet wurde, ein sehr üppiger Graswuchs, während oberhalb desselben die Vegetation ganz kärglich und das Wiesengelände fast verödet war. Die Grenze zwischen der ergiebigen und der unergiebigen Wiesenfläche war in der ganzen Strecke durch den Rühlgraben scharf markirt, weshalb man nur diesem oder vielmehr dem Wasser, welches aus demselben in den Boden dringt, die Ursache der Verschiedenheit zuschreiben kann. Daß die wohlthätige Einwirkung des Wassers nicht nach beiden Seiten des Grabens, namentlich nicht nach der oberen sich erstreckt, ist aus der starken Neigung des Bodens leicht zu erklären.

3) Zu dem Hofe Goldstein, Amts Höchst, gehört ein fast ganz flach gelegener Feld- und Wiesendistrict, von circa 120 Nassauische Normalmorgen, (300,000 Quadrat-Meter) welcher wegen der Nässe des Bodens, oder der theilweisen Versumpfung bis vor wenigen Jahren einen sowol in Absicht auf Quantität als Qualität sehr geringen Ertrag lieferte. Nachdem jedoch der Besitzer drei Hauptabzugsgräben bis in den einige Fuß unter der Oberfläche vorkommenden Sandboden hat einschneiden lassen, *) ist die Entwässerung vollständig erfolgt. Zur Verhütung des gegentheiligen Uebelstandes, nämlich der allzugroßen Trockenheit ist unterhalb der Vereinigung dieser Hauptgräben eine Schleuße angebracht, mittelst welcher das Wasser in einer gewissen Höhe zurückgehalten, oder auch bis zur Tiefe der Grabensohle abgelassen werden kann. Dadurch nun, daß seit jener Zeit der Boden nach Erforderniß ausgetrocknet oder befeuchtet wird, ist eine bedeutende Erhöhung und Verbesserung des Ertrags erzielt worden. Wo früher sumpfige Wiesen waren, die man kaum begehen konnte, sind jetzt fruchtbare Aecker, Krautländer u. s. w. über welche die schwersten Aernewagen gefahren werden.

Aus diesen thatsächlichen Angaben, denen mancher aufmerksame Landwirth noch eine ähnliche wird zufügen können, ziehen wir folgende Schlüsse:

a) Das in offenen Gräben, — welche durch Ackerland oder Wiesen ziehen — ununterbrochen oder auch zeitweise abfließende, oder das darin stillstehende Wasser dringt zum Theil in den Boden ein, und bewirkt bis zu einer gewissen Entfernung vom Graben, die je nach der Lockerheit oder Dichtheit des Bodens größer oder kleiner sein wird, in flachen Lagen nach beiden Seiten, in steilen Lagen nach einer Seite hin, eine Befeuchtung oder Bewässerung des Bodens. Hierbei ist zu bemerken, daß auch beim Stillstand nicht sämmtliches Wasser in den Boden eindringt, weil immer ein Theil durch Verdünstung entweicht.

*) An der Oberfläche ist torfiger Boden, dann folgt eine Thonschichte, und unter dieser der Sand.

Digitized by Google

b) Wo das Wasser zu Gebote steht, können mittelst einer entsprechenden Anzahl offener Gräben, Grundstücke von beliebiger Größe, sowol in flachen als in abhängigen Lagen bewässert werden. Denn man braucht sich nur vorzustellen, daß statt eines einzigen Hauptwässerungs-Grabens im ersten Beispiel, oder statt des einen großen Mühlgrabens im zweiten Beispiel, mehrere kleine Leitgräben in angemessenen Entfernungen durch die betreffenden Districte gezogen seien, so würde die Befeuchtung sich auf die ganzen Grundstücke ausdehnen.

c) Statt offener Gräben sind auch überdeckte Canäle zur Zubringung des Wassers anwendbar. — Dieser Satz folgt zwar aus obigen Beispielen nicht unmittelbar, er ist aber leicht daraus abzuleiten. Denkt man sich nämlich bei den im dritten Beispiel erwähnten Anlagen auf dem Hofe Goltstein statt der Sandschichte, welche über der Höhe der Grabensohle bis zu der Thonschichte vorkommt, eine hinlängliche Anzahl überdeckter Canäle in jener Höhe angebracht, so würde mittelst derselben der Zu- und Abfluß des Wassers gleichfalls regulirt, mithin die Bewässerung sowol als die Entwässerung vollständig bewirkt werden können.

Dieses sind die Fundamentalsätze für die zu allgemeiner Anwendung zu erweiternde Stauwässerungs-Methode, welche sich mit wenigen Worten wie folgt, ausdrücken läßt.

I. Man durchzieht das zu bewässernde Grundstück, sei es eine Wiese oder ein Acker, flach oder abhängig, eben oder uneben gelegen, mit einem Netz von offenen Gräben oder bedeckten Canälen, in der Art, daß dieselben verschiedene Classen oder Ordnungen bilden, von welchen jede gemäß des besonderen Zweckes, anders zu richten und zu construiren ist.

II. Diese Gräben oder Canäle werden zu gewissen Zeiten, wenn Wasser vorhanden ist und die Befeuchtung des Bodens als zweckmäßig erscheint, der Reihe nach mit Wasser angefüllt und jeder derselben für sich geschlossen.

III. Reicht das vorhandene Wasser zur Füllung sämmtlicher Gräben oder Canäle nicht aus, so wird solche nach und nach, wie es der Wasservorrath gestattet, vollzogen.

IV. Nachdem alles Wasser in den Boden eingedrungen ist, wird, wenn eine weitere Befeuchtung desselben zweckdienlich und Wasser dazu vorhanden ist, die Füllung auf's Neue vorgenommen, u. s. w.

V. Wo das Wasser reichlich zu Gebote steht, braucht man die Gräben oder Canäle nicht abzuschließen, sondern man kann dasselbe eine Zeitlang ununterbrochen durchfließen lassen, bis der Boden die entsprechende Befeuchtung erhalten hat.

Soweit bei dieser Art der Bewässerung überdeckte Canäle zur Anwendung kommen, kann man dieselbe auch „Unterstauung“ nennen, weil das Wasser von unten her, also ganz im entgegengesetzten Wege wie bei der Ueberstauung, in den Boden dringt. Wir werden im Folgenden zur näheren Bezeichnung der jedesmaligen Art, den Ausdruck „Stauwässerung“ nur für Anlagen mit offenen Gräben, und „Unterstauwässerung“ oder kurzweg „Unterstauung“ für die mit überdeckten Canälen gebrauchen.

Das Nähere über die Richtung, Structur, u. s. w. der Gräben und Canäle, sowie über die maaßgebenden Bestimmungen für die Wahl der Stau- oder Unterstau-Wässerung bleibt einer besonderen Besprechung vorbehalten. Hier geben wir in den allgemeinen Betrachtungen nunmehr zu anderen Einrichtungen und Anordnungen über, welche mit den obenerwähnten Bewässerungsanlagen theils unmittelbar, theils mittelbar in Verbindung stehen, oder auch in Verbindung gebracht werden können und den Werth derselben bedeutend erhöhen.

In dieser Absicht heben wir zunächst hervor, daß die zu den Stau- und Unterstauungs-Wässerungen erforderlichen Gräben, Canäle u. s. w. bei einer kleinen Veränderung zugleich auch zur Ableitung des in gewissen Zeiten nachtheiligen Wassers, also zur Entwässerung geeignet erscheinen, wie auch umgekehrt die zur Entwässerung der Grundstücke nöthigen Gräben, Canäle u. s. w. sehr leicht zur Stau- und Unterstauungs-Bewässerung eingerichtet oder mit benutzt werden können.

Viele Grundstücke werden nach dem allgemeinen Urtheil für trocken, andere für naß gehalten, währenddem bei näherer Prüfung die ersteren dennoch durch die Nässe, die zweiten durch Trockenheit Schaden erleiden. Um die Frage: ob ein Grundstück naß sei, — also der Entwässerung bedürfe, — richtig beantworten zu können, muß man wie ein sachkundiger Landmann ohnlängst in meinem Beisein sich äußerte, die Untersuchung des Bodens in der (nassen) Winters- und Frühlingszeit vornehmen, weil der Zustand desselben in der (trockenen) Sommers- und Herbstzeit in dieser Beziehung leicht zu unrichtigen Schlüssen verleiten könne. Diese Aeußerung halte ich für sehr richtig. Man sieht oft Sumpfpflanzen an Stellen, wo ihr Fortkommen im Sommer oder Herbst unerklärlich scheint und nur in der Winterfeuchtigkeit begründet sein kann. Umgekehrt ist es aber eben so wahr und bezeichnend wenn gesagt wird: in der (trockenen) Sommers- und Herbstzeit könne man nur richtig beurtheilen, welchen Grundstücken die Bewässerung zuträglich sei.

Im Allgemeinen ergibt sich, daß das Bedürfniß der Ent- und Bewässerung bei sehr vielen Grundstücken wechselt, daher es von erheblichem Nutzen sein würde, für die vielen dahin einschlagenden Fälle solche Einrichtungen zu treffen, mittelst welcher nach Maaßgabe des jeweiligen Zustandes einmal die Entwässerung, das andermal die Bewässerung zu bewirken steht.

Ist das Gebiet, über welches sich dieses wechselnde Bedürfniß erstreckt, bei gewöhnlichen Witterungsverhältnissen schon sehr groß, so wird dasselbe, wenn man den Vergleich auf sehr nasse und trockene Jahre, wie z. B. 1816, 1829, und 1842, 1846 ꝛc. ausdehnt, noch um Vieles erweitert. Es ist bekannt, welchen Nothstand die nasse Witterung in den Jahren 1816 und 1829 zur Folge hatte und daß in unserem Lande die Ortschaften auf dem hohen Westerwalde am härtesten davon betroffen worden. Aber auch die Theurung und das mit ihr verbundene Leidwesen ist noch in lebhaftem Andenken, welche der Ausfall der Aernten in den trockenen Jahren 1842 und 1846 nach sich gezogen. Damals war zwar auf dem hohen Westerwalde der Ausfall geringer, oder der Mangel nicht in dem Grad fühlbar, wie in andern Gegenden; nichtsdestoweniger wurden auch dort Klagen über das lange Ausbleiben des Regens und Besorgnisse über die schlimmen Folgen der Dürre häufig vernommen. In den zuletzt genannten Jahren bin ich öfter in Dienstangelegenheiten auf dem Westerwalde gewesen und habe Gelegenheit gehabt, nicht nur derartige Aeußerungen zu hören, sondern auch

Digitized by Google

durch eigene Anschauung mich zu überzeugen, daß selbst in denjenigen Grundstücken die Pflanzen dem Vertrocknen, Verdorren nahe waren, in welchen sonst die Nässe Schaden gebracht hatte. Die entgegengesetzten Wahrnehmungen können in nassen Jahren an sonst trockenen Grundstücken allenthalben gemacht werden, was wol einer näheren Erörterung nicht bedarf.

Hieraus folgt, daß für das Gedeihen der Gewächse in den meisten trockenen und nassen Grundstücken — die in steilen Bergen und totalen Sümpfen etwa ausgenommen, — in ganz nassen Jahren die möglichst rasche Ableitung der Nässe, in ganz trockenen Jahren die zeitweise Befeuchtung zuträglich ist, daher bei sorgfältiger Prüfung aller Verhältnisse, solche Anordnungen, mittelst welcher wechselsweise die Entwässerung und die Bewässerung bejeigt werden kann, bei weitem öfter anräthlich erscheinen werden als diejenigen, welche einzig und allein zur Entwässerung, oder zur Bewässerung eingerichtet sind.

(Schluß folgt.)

Ueber den Fleischzwieback oder das Fleischbiscuit (meat-biscuit).

Aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement.

Herr Gail Borden hat zu Galveston in Texas eine Fabrik von Fleischbiscuit errichtet, welches neue Nahrungsmittel in zahlreichen Fällen, z. B. zur See, auf weiten Reisen, in Spitälern, bei Armeen, Flotten ꝛc., große Dienste zu leisten verspricht. Das Verdienst dieser Erfindung ist, daß in einem gegebenen Gewicht so viel nahrhafte Substanz concentrirt wird, als das fünfache Gewicht frischen Fleisches enthält. Dies wird durch die innige Verbindung des Fleischsaftes mit Getreidemehl erreicht. Die tägliche Consumtion von vier Unzen reicht hin, um einen Mann vollkommen bei Kräften und gesund zu erhalten; jedes andere Nahrungsmittel wird neben diesem Biscuit entbehrlich; wenn demselben etwas Salz und Pfeffer zugesetzt wird, werden selbst Thee und Kaffee entbehrlich. Ein weiterer Vorzug dieser Substanz ist, daß sie sich lange Zeit aufbewahren läßt, ohne zu verderben.

Nach dem Zeugniß des Oberwundarztes der amerikanischen Armee, Herrn Wright, befand sich diese Substanz nach 16 Monaten noch in demselben Zustand, wie nach ihrer Bereitung. Eben so günstig ist das Zeugniß des Herrn Aſhbel-Smith, früheren texanischen Gesandten zu London und Paris; derselbe hat sich ihrer öfters bedient und nach ihm besitzt eine mit dem Biscuit bereitete Suppe einen angenehmen, durchaus nicht faden Geschmack, und ist den Suppen, die man gewöhnlich einschifft und welche bei feuchtem Wetter oder großer Hitze bald verderben, weit vorzuziehen. In zehn Minuten kann man aus diesem Biscuit eine vortreffliche Suppe bereiten; man braucht dazu nur Feuer und Wasser, und hat dann, wie gesagt, etwas Salz und Pfeffer zuzusetzen. 10 Pfund dieses Zwiebacks, welche ein Fußreisender leicht tragen kann, reichen zu seiner Erhaltung einen Monat lang hin.

Das neue Nahrungsmittel wird folgendermaßen bereitet. Man nimmt die nahrhaften Theile von Rindfleisch oder einem andern Fleisch, läßt sie, sogleich nachdem das Thier getödtet ist, lange Zeit kochen, um sie von den Knochen und den fibrösen und knorpeligen Substanzen zu trennen; man dampft hierauf das Wasser, welches die Substanzen aufgelöst enthält, ab, bis es einen sehr beträchtlichen Grad von Dicke erreicht hat, wo es dann mit sehr feinem Weizenmehl innig vermengt und zu einem Teige gemacht wird. Der Teig wird gerollt, in Zwiebackform geschnitten und im Backofen bei mäßiger Hitze gebacken. Man erhält so einen Kuchen (Platz), der das Ausſehen des besten Schiffszwiebacks hat, auch eben so trocken und leicht zerbrechlich ist.

Der Fleischzwieback conservirt sich in allen Klimaten; man hat ihn bei der amerikanischen Armee an der Süd- und Südostgränze der Vereinigten Staaten eingeführt. Er läßt sich als Suppe oder als Zubereiten; auch kann man ihn mit Gemüsen, Erbsen, Bohnen, oder auch mit Reis verfreiten.

Die Kunst das Rindfleisch in Form eines Saftes oder eines Teiges zu concentriren, kennt man schon lange; aber Herr G. Borden hatte zuerst die Idee, es mit feinem Mehl zu Brod zu verbinden. Was die Gallerte betrifft, so hat die Chemie bewiesen, daß sie für sich allein zur Ernährung nicht hinreicht; der neue Zwieback kann aber zur Unterhaltung des Lebens genügen, weil er alle nahrhaften Bestandtheile des frischen Fleisches enthält.

Herr Borden wählte Texas zu seiner Fabrication, weil dort sehr gutes Vieh zu billigem Preis zu kaufen ist.

Der Fleischzwieback conservirt sich lange Zeit — die Erfahrung geht bis zu 18 Monaten; er wurde über das Cap Horn und durch die Ebenen bis nach Californien, auch bis nach China versendet und kam gut erhalten wieder zurück; der Grund davon ist wol, daß er vom Fett befreit ist, welches gewöhnlich die Ursache des Schimmelns des Fleischproviants ist, der nie ganz frei von Fett ist. Beim Borden'schen Verfahren werden die Fettsubstanzen durch das Kochen und Backen abgesondert.

Zum Fleischzwieback kommt kein Zuzug, welcher chemisch wirkt, wedhalb er wol alle Eigenschaften des frisch getödteten Fleisches beibehält. Er ist ferner zu gleicher Zeit Fleiſch und Brod, hat also doppelte Nahrhaftigkeit. Man hofft, daß sein Gebrauch zur See den Scorbut verhüten werde.

In dem Etablissement zu Texas wird jetzt sehr im Großen gearbeitet und nur das Fleisch des besten Viehes verwendet. Das Kriegsdepartement der Vereinigten Staaten hat dort große Bestellungen gemacht. Die Sache ist also kein bloßer Versuch mehr, sondern eine im besten Betrieb befindliche und der größten Ausdehnung fähige Unternehmung.

P. Z.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Den Einwendungen, daß die landwirthschaftlichen Armenschulen große Ausgaben, demzufolge aber bedeutende Mittel erforderten, wußte Fellenberg durch die Praxis energisch zu begegnen. Weil es schwer ist, fremden Leuten eine Ueberzeugung aus dem Reinertrag der Bücher zu verschaffen, so wählte er ein in die Augen fallenderes, sicheres Beispiel. Er kaufte ein kleines, sehr vernachlässigtes Bauerngut zu Mayhirch, etwa 2 Stunden von Hofwyl an einer Berghalde dicht

Digitized by Google

vor dem Wald gelegen, welches er einem tüchtigen Lehrer mit 11 Knaben im Alter von 10—17 Jahren übergab, sie mit einem sehr kleinen, faß dürftigen Inventar versah und zu ihnen sagte: Jetzt wirthschaftet und ernährt euch selber. Im ersten Jahre war freilich noch manche Hülfe nothwendig, denn selbst der Lehrer mußte sich erst in das neue Verhältniß schicken. Diese Hülfe bestand aber bloß in Vorschüssen von Seiten Fellenbergs. Aber schon im 3. Jahre waren diese zurückgezahlt, die Colonie ernährte sich vortrefflich und brachte es so weit, daß sie zuletzt ihre kleine, aber im trefflichsten Stand befindliche Wirthschaft mit Vortheil verkaufen konnte, als die Zöglinge weit genug waren, in das wirkliche Leben eintreten zu können. Denn es galt ja blos den Beweis für eine Behauptung zu liefern, die man seither immer als utopistische Träumerei betrittelt hatte. Von Nichts habe ich Fellenberg mit so reiner Freude sprechen gehört, wie von diesem Versuch. Ich war kaum 8 Tage bei ihm angestellt, als es mich schon drängte, wenigstens die Stätte zu sehen, wo dem Jahrhundert eine so segensreiche Lehre gegeben worden war. In Begleitung mehrerer Lehrer der Anstalt, von welchen der tüchtige und gemüthreiche Mey seitdem leider auch zu früh gestorben ist, machte ich mich auf den Weg. Das Haus der Mayerkirchcolonie hat eine entzückende Lage; von dort aus erblickte ich zum ersten Mal die ganze Kette der Oberländer Alpen im hellen Sonnenschein. Leider entsprachen das Innere der Wohnung und ihre Bewohner keineswegs dem heitern freundlichen Bild, welches ich mir davon entworfen. Das erstere zeigte die Unreinlichkeit einer gewöhnlichen Bauernwohnung; die letzteren wußten kaum etwas von dem einstigen Besitzer des Guts. Als ich zurückgekehrt dies Fellenberg erzählte, gerieth er in einen heiligen Eifer. Es ist empörend, rief er aus, daß in dem Landvolk eine höhere Idee so wenig Wurzel zu schlagen vermag. Jahre lang haben sie ein schönes und auch in seinen Früchten bedeutendes Beispiel vor Augen gehabt und es ist davon kaum die Erinnerung bei ihnen haften geblieben. Da sehen Sie nun recht deutlich, wie schwer es hält, den gewöhnlichen Bauernstand zu sich empor zu ziehen. Deshalb ist es aber auch doppelt nöthig, zuerst zu ihm herabzusteigen, denn nur von seines Gleichen nimmt er Lehre und Beispiel willig an. Von allen durch Bildung oder gesellschaftliches Herkommen höher Gestellten empfängt er beides nur mit Verdacht und Argwohn. Daraus werden Sie entnehmen können, daß der erste Schritt zu einer verbesserten Landwirthschaft nicht von oben nach unten, sondern von unten nach oben geschehen muß; aber nicht von einer einzigen schwachen Seite her, sondern allseitig und mit den Kräften des Staats, der Gemeinden. Wenn Sie darüber nachdenken, werden Sie erkennen, was und wie ich es meine.

Literaturzeitung.

Die Grundzüge der Landwirthschaft. Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten. Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und du Breuil selbständig bearbeitet von **Dr. Wilhelm Hamm.** In zwei Bänden. Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 1851. 1. Band. Complet. 8 Lief. 47 Bogen mit 700 Abbildungen.

Entgegnung auf die in Nr. 1 enthaltene Kritik.

Wer Bücher schreibt, nicht im Tageloh, sondern mit dem festen Willen und der ernsten Ueberzeugung, etwas Tüchtiges zu leisten und zum Wohl seiner Fachgenossen nach Kräften beizutragen, dem kann nichts willkommener, fördernder und heilsamer erscheinen, wie eine strenge aber wohlwollende Beurtheilung. Eine solche ist dem Verfasser des vorerwähnten Werkes in Nr. 1 d. Bl. zu Theil geworden, und er kann nicht umhin, für dieselbe seinen besten Dank auszusprechen und es zu bedauern, daß der Recensent sich nicht genannt hat, ein Uebelstand, welcher seiner Kritik bei jedem anderen Werke die Spalten der Agronomischen Zeitung hätte verschließen müssen. Jedenfalls haben die eingesandten Bemerkungen Vieles für, doch auch Manches gegen sich und es wird daher dem Verfasser wohl erlaubt sein, sich im Allgemeinen über dieselben vertheidigend aussprechen zu dürfen.

Bei dem Abdruck der Tabelle von Puvis über die nothwendige Mergelmenge für ein Feld ist allerdings ein großer Fehler vor sich gegangen. In der Rubrik der Kubikfuß sind nämlich 2 Zifferstellen ganz ausgelassen worden, weil dieselben als Decimalbrüche angesehen und in Folge der darunter stehenden Note weggelassen wurden. Darnach berichtigt sich der, mir schon früher sowol selbst, als durch den Hinweis verehrter Freunde bemerkbar gewordene Fehler. Aber auch die Scheffelzahl ist unrichtig, weil der Bearbeiter sich bei dieser Tabelle leider zu genau an das französische Original gehalten, und dessen Maß zur Grundlage genommen hat, während dasselbe doch zuerst reducirt und dann von Neuem berechnet hätte werden müssen. Auf diese Weise ist allerdings die Scheffelzahl gerade um das Dreifache zu erhöhen, wenn sie richtig sein soll. Da ein ähnlicher Fehler in dem ganzen übrigen Buche schwerlich wird aufgewiesen werden können, so war schon auf die Berichtigung desselben am Ende des zweiten Bandes Bedacht genommen.

Das Säen mit beiden Händen zugleich ist am Oberrhein und in der Schweiz üblich, außerdem in Belgien; das Säen mit einer Hand in ganz Mittel- und Süddeutschland allein gebräuchlich. Die Richtung des Ganges bei dem Doppelsäen ist allerdings ziemlich einerlei. Dagegen ist das Ausstecken der Gänge mittelst Reisern für geübte Säeleute zwar nicht unumgänglich nothwendig, jedoch immer empfehlenswerth, weil nur dadurch die nothwendige Gleichmäßigkeit der Aussaat möglichst vollkommen erreicht werden kann. Unter dem Gang eines Säemanns versteht man allerdings die Entfernung von einem Weg auf dem Acker bis zum andern; der geehrte Herr Recensent hat aber den Verfasser mißverstanden, wenn er demselben Schuld gibt, einen Gang 25 Fuß breit machen zu wollen. Vielmehr hat derselbe blos gesagt, daß der Säemann mit einem Wurf bis 27 Fuß ausreichen müsse, so daß er also der Sache nach vollkommen mit der Meinung des Recensenten einverstanden ist. Jedenfalls darf der Verfasser es sich zum Verdienst rechnen, gerade das Kapitel vom Säen, wie jeder Praktiker leicht wahrnehmen wird, meist nach selbst gemachter Erfahrung abgefaßt zu haben; er hat in seiner Jugend, als es noch üblich war, daß die Verwalter zugleich

Digitized by Google

die Säureate waren, gar manche schöne Ackerbreite selbst gesäet, und einen Ruhm darein gesetzt, ein guter Säemann zu heißen. Einverstanden ist derselbe auch mit dem Herrn Recensenten hinsichtlich des Werthes der guten Säemaschinen, welche die Arbeit des Menschen von dem Einfluß der Elemente emancipiren. Leider theilen nicht alle praktischen Landwirthe die gesunde Ansicht des Herrn Recensenten, und es wäre sehr wünschenswerth, daß eben durch unwiderlegliche Nachweise aus der Praxis die Aufmerksamkeit mehr auf jenen Gegenstand gelenkt würde.

Der bei der Analyse des Mergels gerügte Uebelstand, daß durch die Entweichung von Wasserdampf eine Täuschung hinsichtlich des Kohlensäuregehalts im Mergel entstehen könnte, ist nicht ganz begründet. Bei der verhältnißmäßig sehr geringen Erwärmung, welche durch die Einwirkung der verdünnten Säure auf den Mergelstaub hervorgebracht wird, geht kein Wasserdampf mit über, da die Entwickelung der Kohlensäure viel zu gewaltig ist, um denselben mit übergehen zu lassen. Die Anwendung einer Reinigungsröhre mit Chlorkalk gefüllt, würde aber schon aus dem einen Grund nicht angehen, weil die Kohlensäure bekanntlich zu dem Kalk eine weit größere Verwandtschaft besitzt, als das Chlor. Es ist eine überall zu beobachtende Thatsache, daß Chlorkalk an der Luft allmählig kohlensaures Gas an sich zieht, wodurch der freie Kalk sich in kohlensauren Kalk verwandelt. Es hätte dies nun zwar an und für sich auf das Resultat der Mergeluntersuchung weiter keinen Einfluß, wenn nicht die Röhre mit gewogen werden müßte. Da aber in Folge der Wahlverwandtschaft durch die Einwirkung der Kohlensäure auch zugleich Chlor entbunden wird, indem sich die erstere mit dem Kalk zu unterchlorigsaurem Kalk verbindet, und die unterchlorige Säure ihren Sauerstoff an das Calcium des Chlorcalciums abtritt — so läßt sich daraus leicht ennehmen, daß der Vorschlag des Herrn Recensenten ein verfehlter sei, weil er ein durchaus falsches Resultat liefern müßte. In der That aber genügt die angegebene Mergeluntersuchung ganz vollkommen für ihren Zweck. Sie ist im Wesentlichen dieselbe, wie diejenige von Will und Fresenius, welche zur Absorption etwa sich entwickelnder Wasserdämpfe einen zweiten Kolben mit Schwefelsäure gefüllt, anbringen, und so den Apparat auf die Waage stellen. Bei diesem letztern Verfahren ist aber wohl zu merken, daß das Aufbrausen in verschlossener Flasche vor sich geht, während bei der Girardin'schen Untersuchung der Mergel nur in ganz kleinen Mengen eingeschüttet wird, wobei keine Erhitzung bis zur Wasserverdampfung stattfinden kann. Hinsichtlich der mechanischen Untersuchung des Mergels ist wol zu beachten, daß dieselbe in landwirthschaftlichem und nicht in rein chemischem Interesse angegeben ist. Für das Erstere genügt aber das Girardin'sche Verfahren vollkommen. Man muß nicht viele Apparate zu Hülfe nehmen, wenn man seinen Zweck ohne dieselben in hinreichender Weise erreichen kann. Gute Augen leisten mit einiger Uebung weit mehr, als Lupe und Microskop in ungewohnten Händen.

Sonach würden sich die Ausstellungen des geehrten Herrn Recensenten vorerst nur auf die Rüge der falschen Reduction der Mergeltabelle beschränken müssen. Ich zweifle nicht, daß minder wohlwollende Kritiker noch andere Fehler anzuführen wissen würden; wohl aber darf ein Zweifel darüber ausgesprochen werden, ob wir neben dem Vorliegenden irgend ein Lehrbuch der Landwirthschaft besitzen, welches den Fortschritten der Wissenschaft in so treuer und umfassender Weise Rechnung trägt, und die Grundlehren des Ackerbaus so fest auf die naturwissenschaftliche Basis stellt. Bei dieser Gelegenheit sei es erlaubt, darauf aufmerksam zu machen, daß der erste Band des Werkes nunmehr vollständig erschienen ist. Derselbe begreift in sich: Einleitung. 1) Agronomie. Bodenkunde. Die geologischen Verhältnisse des Bodens. Bildung der Ackererde. Chemische Zusammensetzung der Ackerkrume. Eintheilung und Kenngeichen der verschiedenen Bodenarten. Eintheilung der Bodenarten nach Thaer, Schübler und Burger. Untersuchung einer Ackererde auf ihre verschiedenen Eigenschaften. Chemische Bodenanalyse. Physische Eigenschaften des Bodens. Geographische und physische Lage des Bodens. Chemische und mechanische Verbesserung und Bearbeitung des Bodens. Trockenlegung. Entwässerung und Verbesserung des Bodens überhaupt. Die Bewässerung. Mechanische Bearbeitung des Bodens. Das Umbrechen des Bodens. Das Eggen. Das Walzen. Das Behacken. Das Behäufeln. Bodenverbesserung durch Ertmischung. Düngerlehre. Mineralischer Dünger oder Salze. Organische Dünger. Pflanzliche Düngestoffe. Thierische Düngestoffe. Uebernahme des Bodens in Cultur. Urbarmachung. 2) Feldbau. Spezieller Anbau der verschiedenen landwirthschaftlichen Nutzpflanzen. Nahrungspflanzen zur Samengewinnung. Getreide. Dem Getreide schädliche Thiere. Getreidekrankheiten. Aernte des Getreides. Weizenärnte. Aernte des Roggens, des Hafers, der Gerste des Buchweizens, des Reis, des Mais, des Hirsen und des Moorhirsen. Transport des gärnteten Getreides. Aufbewahrung des Getreides bis zum Dreschen. Dörren des Getreides. Dreschen und Reinigen des Getreides. Aufbewahrung der ausgetrockneten und gereinigten Getreidekörner. Dem Getreide schädliche Insecten und Mittel gegen dieselben. Hülsenfrüchte. — Das Werk erhält durch 700 in den Text gedruckte Abbildungen im ersten Band eine Zierde und Anschaulichkeit, wie dieselbe bis jetzt wol nur wenige landwirthschaftliche Werke aufzuweisen haben. Der 2. Band wird sobald als möglich die Presse verlassen.

Aehrenlese.

Ohne Liebe und Kenntniß der Natur wird das landwirthschaftliche Leben dem, der es blos zur Erreichung des Hauptzwecks ernählt, leicht verleidet werden und es gehört dann sehr große Resignation dazu, sich blos seiner Pflicht zu widmen, und eine größere vielleicht, je gebildeter man ist. Manche, die des städtischen Lebens und seiner Mannsfaltigkeiten gewohnt waren, haben diese aus Ueberdruß oder andern Ursachen verlassen und sich der Landwirthschaft widmen wollen; aber sie fanden die Pflichten und Entbehrungen bald zu schwer für sich und gaben ihr Unternehmen ganz oder theilweise auf, nichs ohne schmerzlichen Verlust. Unter denen, die in Städten höher ausgebildet waren, habe ich nur solche ihrem Vorsatze getreu und in der Ausführung glücklich gefunden, die sich der Neigung, in der Natur zu leben, was bei dem Gebildeten, ohne gründliche Kenntniß derselben, nicht geschehen kann, ganz hingaben.

Thaer.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Drillmaschinen. Wie bekannt, werden dieselben in ausgedehnter Weise nur in England und Belgien angewandt, und man kann sich der Frage nicht erwehren, warum dies nicht bei uns der Fall ist. Als Gründe, weshalb sie hier bisher nur ausnahmsweise in Anwendung gekommen sind, entkennen ich mich nur, daß häufigere Dürreperioden, rauheres Klima, geringere Leistungsfähigkeit der Maschinen in Vergleich mit den breitwürfigen und vermehrte Arbeit bei ihrer Benutzung denselben entgegenstehen sollen. In Betreff des ersten Einwandes gebe ich gern zu, daß diese Maschinen nur auf gut cultivirten ausgezeichneten Böden anzuwenden sind, keineswegs aber, daß wir nicht vielfach solchen hätten. Der zweite Grund, die Raubheit unseres Klimas, kann gewiß nur bedingungsweise gelten, und am allerwenigsten wol der, daß der Boden überall mit Saat bedeckt sein müsse, damit sie nicht in den oft sehr kalten Frühlingen austriere. Es ist ja nämlich bekannte Thatsache, daß man Raps und Rüben öfters deshalb drillt, damit er durch erfolgtes Behäufen im Herbst gegen den Frost mehr geschützt sei, als wenn er breitwürfig gesäet wäre. Zu dies Verfahren in dem einen Falle nöthig, warum sollte es unter gleichen Umständen nicht dasselbe sein? Der dritte Einwurf, daß die Maschine nur halb so viel ausäse als eine breitwürfige, nichtsdestoweniger aber zwei Pferde und diese nur eine brauchvrache, ist allerdings völlig begründet; allein meiner Ansicht nach, ist hierbei auch die Ersparung von fast der Hälfte des Samens in Betracht zu ziehen. Gesetzt, ein Gut im Ganzen 600 Scheffel Saatkorn brauchte, und bei diesem Verfahren nur 350 Scheffel nöthig sind, so ist die Ersparung doch so bedeutend, daß sich die Anschaffung von zwei Maschinen und die Benutzung zweier Pferde reichlich bezahlt machen dürfte. Der vierte Einwand, der Mangel an Arbeitskräften, ist gewiß am meisten in Betracht zu ziehen, allein wenn man erwägt, daß die neueren Pferdehaken die nöthige Arbeit sehr rasch machen, so dürfte derselbe sehr an Gewicht verlieren. Meine Ansicht geht demnach dahin, daß die Drillmaschinen mehr Beachtung verdienen, als sie bisher gefunden haben, zumal da durch sie dem Lagern des Getreides bedeutend vorgebeugt, mithin auch ein höherer Ertrag erzielt wird.

(Aus dem Bericht über landwirthschaftliche Maschinen in der Londoner Industrie-Ausstellung von Th. Ladaha.)

Weinbau. Trockenlegung der Weinberge durch Wasserabzüge. Seit mehrfachen Jahren pflegt man in Weinbergen, welchen das Wasser schädlich wird, Gräben zu graben; jedoch gewöhnlich nicht tief genug; abgesehen davon, daß sie sich dann gerne verstopfen, entsprechen sie überhaupt ihrem Zweck nicht so gut, wie wenn die Abzüge um ein Drittheil, manchmal wol gar um das Doppelte tiefer gemacht werden. In Gemeinschaft von Abgeordneten verschaffte ich mir Ausschuß von irdenen Pumpenstiefeln und legte 150 Meter Röhren in 2′/, bis 3 Fuß Tiefe; da ihr Weinstock in Linien stehen, so war dies leicht auszuführen. Der Erfolg war ein unmittelbarer und sehr befriedigender, und die so trockengelegten Strecken nehmen es jetzt an Güte mit den Lagen auf, welche früher bei weitem die besten waren.

Gh. Beoval. (Moniteur industriel.)

Viehzucht. Das Verschneiden der Hühner. Das Verschneiten, Gaitriren oder Kapaunisen der Hähne bezweckt ein fetteres und zarteres Fleisch derselben. Es wird entweder im Frühjahre oder im Herbst vorgenommen, weil in diesen Jahreszeiten sehr leicht brauchig werden kann. Ein Hahn von ungefähr 4 Monaten Alter ist zum Verschneiten reif. Um Kaffelbe vornehmen zu können, muß man ein sehr scharfes Messer und eine Nadel mit einem gut gewichsten Faden zur Hand haben; dann wird folgendermaßen verfahren.

Ein Gehülfe legt das Thier auf den Rücken, den Kopf nietzig, damit die Eingeweide sich gegen die Brust legen und nicht von dem Messer, womit man ihn den Bauch aufschneidet, verwundet werden können; das Kreuz gegen den Verschneider gewendet, der rechte Schenkel längs des Körpers und der linke etwas rückwärts gehalten, damit die linke Seite, in welcher der Einschnitt gemacht wird, völlig bloß liegt. An der tiefsten Stelle derselben werden die Federn nunmehr ausgerwirft und dann macht der Verschneider einen Einschnitt in den Bauch, groß genug, um einen Finger hinburch zu lassen. Es ist räthlich, im Augenblick des Schneidens die Seite des Bauches, wo dies geschieht, ein wenig in die Höhe zu heben, um die Eingeweide möglichst davon zu entfernen, und sicherer zu sein, daß deren Haute nicht durch das Messer verletzt werden. Wenn einige Thiele derselben durch die Wunde hervorquellen, so hält der Verschneider dieselben zurück, führt dann mit dem Zeigefinger in die Bauchhöhle, und sucht mit demselben in der Richtung der Nieren ein wenig links von der Mittellinie; hier fühlt er einen glatten Körper von der Größe einer kleinen Bohne, welcher nur wenig festhängt; er reißt ihn aus und bringt ihn durch die Oeffnung heraus. Ganz auf die gleiche Weise wird mit der zweiten Bohne verfahren, die sich neben der ersten auf der rechten Seite der Mittellinie befindet. Ist dies geschehen, so vereinigt man die Ränder der Wunde wieder durch einige Nadelstiche und das Geschäft ist beendigt. Die Pflege, welche das Thier darnach haben muß, besteht darin, daß man es an einen mäßig warmen Ort legt, wo es keine Gelegenheit hat, sich mit dem Leib einzuerkälten, und ihm eine recht kräftige Nahrung gibt, wie z. B. Gerste in Fleischbrühe gequellt, in Rothwein, Kapselwein oder Bier gekochtes Brot, aber nicht in einer Weise, daß es davon betrunken werden kann, oder Mehl und Kleie mit Wasser angerührt u. s. w. Man kann auch ein Huhn durch Verschneiten (Castration) zur Poularde machen; diese Operation, obgleich sie weit einfacher ist, als das Kastrauiren des Hahnes, ist aber noch sehr wenig bekannt und im Gebrauch; sie hat zum Zweck, die Fruchtbarkeit und Eierbildung des Huhnes zu vertilgen und seine Mästung zu begünstigen. Man castrirt em Huhn, indem man ihm die Eierstöcke nimmt; das Ausschneiten des Mastdarmrange ist nicht nothwendig, und macht die Operation gefährlicher. Die Eierstöcke des Huhns sind zwei kleine runde Körper, durch ein Band vereinigt, und scheinen einer von dem andern gebildet; diese Körper werden durch ein bandartiges, gelbliches, ziemlich hartes Gewebe gebildet; in der Mitte jedes Eierstockes bemerkt man eine Hohlung mit glatten Wandungen; sie liegen über dem Steiß, unter einer Hervorragung, die man den Knopf nennt, außerhalb des Bauches. Die Operation besteht darin, daß man zuerst die Federn zwischen dem Ende des Schwanzes und dem Knopf auseinpilt, dann einen Querschnitt hinter und unter dem Knopf macht; dieser legt zwei enge, gelbliche, wie rewähnt, verbundene Körper bloß; man trennt diese vom Steißbein los, packt sie unten mit einem kleinen eisernen Haken und löst sie von dem Knopf, an dem sie hafren, ab. Nach der so vollendeten Operation sind noch zwei Nadelstiche nothwendig, um die klaffende Wunde zu schließen; man macht dieselben mit einer gewöhnlichen oder gekrümmten Nadel und einem leichten Faden. Die Castration der Hühner wurde in den heißesten Sommertagen wie im kältesten Winter schon immer mit dem besten Erfolg vollzogen. Die Wunden des Gestügels sind, wie die aller Thiere mit weißem Fleisch, sehr zum Brande geneigt, man muß daher Verbände von Kamillenpomade anlegen, wenn sie nicht zu gut gelingen; oft auch beginnt man sich, die Wunde einfach zu ölen. Das verschnittene Huhn fährt mit Eierlegen fort, wenn die Eier sich schon gebildet haben, aber dieselben erneuern sich nicht weiter; das vor der Eierbildung castrirte junge Huhn legt niemals.

Hauswirthschaft. Klage über Unreinheit unseres Getreides. (Von A. Gros, Secretär des landw. Vereins von Oberhessen.) In einem Schreiben eines Mainzer Handelshauses aus dem Jahre 1848 lesen wir Folgendes:

„Das verflossene Jahr, in welchem wir so viele ausländische Frucht bezogen, hat uns die Erfahrung geliefert, daß nirgends unreineres Getreide erzielt wird, als gerade in unserer Gegend, und wenn nicht ernstliche Maßregeln zur Abhülfe dieses Misstandes getroffen werden, kann sind unsere inländischen Productionen die Mittel abgeschnitten, ihre Producte auswärts abzusetzen; denn es ist auf den holländischen Seeplätzen leider schon dahin gekommen, daß man von Getreide aus unserer Gegend mit einer gewissen Verachtung spricht ꝛc.“ und in einem weiteren Schreiben dieses Handlungshauses wird bemerkt: „Schon früher haben wir darauf aufmerksam gemacht, wie die geringe Qualität unseres rheinischen Getreides und der Umstand, daß dasselbe so sehr schlecht oder vielmehr gar nicht gereinigt ist, uns von jeder Concurrenz auf den Seeplätzen ausschließt oder nur zu spottbilligen Preisen Absatz gestattet.“

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß die von dem Mainzer Handelshause ausgesprochene Klage die volle Beachtung der Landwirthe verdiene. Meiner Ansicht nach möchte es aber nicht mit einem vollkommenen Reinigen der zum Verkaufe bestimmten Früchte getient

Digitized by Google

sein, unsere Absicht sei vielmehr darauf gerichtet, eine reinere Frucht zu erzielen. Dazu gehört vor Allem ein gutes, vollkommenes Samenkorn.

Der aus vielfältiger Erfahrung ermittelte Vorzug, daß ein gutes, vollkommenes Samenkorn eine kräftige Pflanze zur Folge habe, und so eine fichere wie auch reichere Ernte gewähre, ist allgemein angenommen.

Darauf fußen mehrere Regeln beim Pflanzenbaue. Jeder sorgsame Landwirth nimmt gern das vollkommenste Getreide zum Samen und auch demselben sondert er selbst die gemeinern Körner. Er bezieht besseren Samen aus fernen Gegenden, um sich reicherer Ernten zu versichern. Kurz, man hält die Wahrheit thatsächlich fest, daß das Vollkommene Vollkommenes zur Folge hat.

Wenn nun das Höchste zu erlangen Ziel sein muß, so geht nun auch daraus die Klugheitsregel hervor, alle Mittel und Wege aufzubieten und einzuschlagen, um sich möglichst vollkommenen Getreidesamen zu verschaffen.

Um dieses Vollkommenste zu erreichen, ist es nicht genug, die obigen insgemein angenommenen Regeln zu befolgen, sondern wir können und müssen dafür noch mehr thun; dasselbe geschieht, wenn wir die Pflanze selbst vervollkommnen. Wir überlehen das, was man für diesen Zweck im Felde thun kann, um gleichsam von Jahr zu Jahr vollkommenere Pflanzen zu gewinnen, und richten unsere Aufmerksamkeit auf ein einziges, aber für den Zweck ganz besonderes geeignetes Geschäft. Ich meine das Lesen des Getreides.

Die Erfahrung sagt uns deutlich, daß eine Quantität Getreide, so verschwächig es auch sein mag, jedesmal eine Menge Körner in sich hat, die eingeln betrachtet, schon dem Ansehen nach, nicht für vollkommenen genommen werden können. Es bedarf keiner Nachweisung, daß sie, wenn sie mit ausgesäet werden, eine verhältnißmäßig geringere Pflanzung verursachen, d. h. minder kräftige Pflanzen erzeugen. Nehmen wir eine Quantität des besten Samengetreides vor uns und prüfen gleichsam jedes Korn, so erkannt man wol über die vorgefundene Menge der minder vollkommenen Körner. Wer einen solchen scheinbar kleinlichen Act noch nicht geübt hat, der thue es doch ja; denn eigene Ueberzeugung hat viel Werth. Das Kleine muß man betrachten, um sich fähig zu machen, das Große zu würdigen.

Also eine gründliche Absonderung der Samen ist nothwendig, um den vollkommensten Samen zu erhalten! Sie besteht im Lesen; keine andere Sichtung kommt hierein gleich. Dieses lesen ist zwar allerdings ein langweiliges Geschäft, von dem man sagen könnte, daß es wol wünschenswerth wäre, alles Getreide zu lesen, aber es thue nicht wol möglich sei. Wer wenig Feld zu bestellen hat, muß dieses auch auf's Höchste zu benutzen suchen, denn es ist sein Alles. Also sollte jeder kleine Landwirth, wenigstens in der Regel, sein ungelesenes Getreide ausstäen. Seine Verhältnisse gestatten es wol in der Regel. Weslichen wird man freilich das Lesen für den, der viel zu säen hat. Aber ein Theil, etwa derjenige, welcher zum künftigen Samenertrag bestimmt ist, sollte gelesenen Samen empfangen, und das wird überall zu bewirken sein, wo es Kinder und arme Leute gibt, die man gern auf passende Geschäfte anweiset. Der Redesloh, welcher für das Lesen bezahlt wird, ist nur ein kleines Opfer, der sich in Erfüllung des Zweckes reichlich belohnt. Capital und Zinsen trägt. Denn darf man annehmen, daß man es durch gelesenes Getreide in einigen Jahren so weit bringt, daß auf einer bestimmten Fläche nur 1 Simmer mehr erbaut wird, so spricht sich ein namhafter Gewinn thatsächlich aus.

Mit diesem Lesen des Getreides ist zugleich ein Nebenzweck verbunden, nämlich die Geschäftigkeit anzuregen und zu unterstützen: das Lesen gibt nämlich eine passende Winterarbeit für schwächliche Weibspersonen und für Kinder.

Säet man über ein Jahr alten Weizen und Korn, so bleibt im Winter Zeit zum Lesen; Erbsen und Gerste, Bohnen und Linsen warten eben aufs Frühjahr, also paßt die Arbeit für den Winter. Rährt man jährlich mit dem Lesen fort, und zwar so, daß man den Samen von schon früher gelesenem Getreide nimmt, so ist nun weil anzunehmen, daß die Getreidepflanzen immer vollkommener werden, und die gewonnene Sorte in einigen Jahren weit über der älteren steht. Denn das Vollkommene hat Vollkommeneres zur natürlichen Folge. Da nun die Natur immer verwickelt strebt und auch hierdurch unsere landwirthschaftlichen Zwecke begünstigt, so ist auch noch zu bemerken, daß, wenn wir ihr nur verständig die Hand bieten, sie uns zu einer Sorte verhilft, die an Höchsten unserm Boden angemessen ist, und gerstgut nie wieder zurückschlägt, was man mit dem Namen Ausarten belegt. Ein Zurückschlag der Pflanzen erfolgt immer nur dann, wenn die Bedingungen aufhören, unter welchen das Vollkommenere nur gedeiht, erhalten oder noch erhöhet wird.

Es wäre sicher keine übele Speculation, wenn sich besonders da, wo schon überhaupt die Gegend einer Getreideart vorzüglich zusagt, und so die Bedingungen zum Vervollkommnen vorhanden sind, einer oder der andere Landwirth es sich zur gewerblichen Aufgabe machte, auf diese Weise möglichst vollkommenes Samengetreide zu erzielen, um es zu verkaufen. Kunden werden durch den guten Erfolg angezogen werden und gern die darauf verwendete Mühe bezahlen. Diese Mühe des Lesens wird stufenweise oder gleichsam nach jeder Ernte geringer, weil nämlich die Zahl der vollkommensten Körner offenbar wächst und die der geringeren abnimmt.

Vielleicht irre ich nicht, daß manche Gegend ein Ansehnliches weniger ernten, weil das Getreide an seiner früheren Vollkommenheit verloren hat. Sollte man dies bei genauerer Prüfung wirklich so finden, so wäre das Auslesen des gelesenen Getreides nun wol auch das natürlichste Mittel, das Defect zu bekämpfen. Sollte man, um mir doch einen Widerspruch entgegen zu stellen, sagen, man nehme Samen aus einer anderen Gegend, so bleibt mir doch wieder die Freiheit zu erinnern, daß man durch solchen Tausch nicht immer etwas Besseres, oft sogar noch Unpassenderes erhält. Eine genaue Prüfung muß wenigstens stattfinden, sonst wandelt man auf dem Sumpfe, treffen Beschaffenheit und Grund unbekannt ist. Der Landwirth muß sicher gehen und nach ermittelter Ueberzeugung handeln. Die Natur bietet zu seiner verständigen Hantlung die Hand.

Die Anwendung des Lesens des Getreides wird Vielen gewiß Mühen kosten. Es thut Nichts zur Sache, wenn ich auch, der Geschichte wegen, bemerke, daß dieses Lesen nicht neu ist. Allein es wird wol in den allerwenigsten Fällen, ja vielleicht gar nicht angewendet, und gilt demnach die Empfehlung als eine Neuigkeit.

(L. Z. v. Hessen.)

Naturwissenschaftliches. Die Banane. Eine Frucht der warmen Zone, die Banane, wird nun wahrscheinlich bald allgemein nach Europa eingeführt werden. Die Bewohner der Tierra Caliente von Mexico kennen schon lange die Kunst, die Bananen auf eine Art zu bereiten, daß sie aufgehoben werden können. Man legt sie auf Hürden der Sonne aus, und wenn sie vollkommen reif sind, werden sie runzlig, worauf man sie schält. Der Zucker, den sie enthalten, bewirkt eine erhaltende Essenzerey, und man verpackt sie dann, in Bananenblätter gewickelt. Diese Bananen haben einen vortrefflichen Geschmack und sind durch ihren Mehlstoff sehr nahrhaft; sie haben weder Kerne, noch Körner, noch eine Schale. Die vorzüglichste Eigenschaft aber ist, daß diese Frucht nicht verdirbt; denn man hatte in London im Krystallpalaste deren ausgestellt, die 20 Jahre alt und doch noch ganz frisch waren. Die Bananen, welche Capitain Lindel daß dem alten Europa zuführen wird, sind so gesunde als angenehme Früchte, worvon es mehre Arten gibt. Wenn eine europäische Familie sich in einem hinreichend warmen Klima niederläßt, so ist es das Erste, daß sie ein Bananenfeld pflanzt, das ihr Nahrung und andere Bedürfnisse liefert; drei Dutzend Früchte genügen zum Unterhalt einer Mannes eine Woche hindurch und nähren mehr als Brot. Man ißet sie roh, reift sie unter der Asche und ist sie mit Fisch, Fleisch oder Wild; in Stücke geschnitten backt man sie mit Oel oder Butter; endlich kann man sie auch als getrocknete Früchte essen. Läßt man sie in Wasser gähren, so geben sie ein geistiges Getränk, das mit dem besten bekannten Bier Aehnlichkeit hat.

Statistik.

Die Regulierungen, Ablösungen und Gemeinheitstheilungen im Königreich Preußen. Im Jahre 1850 haben sich die Regulierungen, Ablösungen und Gemeinheitstheilungen im Königreich Preußen auf 1,272,614 Morgen, die das Eigenthum von 29,507 Besitzern waren, erstreckt. Hiervon kommen auf den Regierungs-Bezirk Königsberg 184,713 Morgen (2,069 Besitzer), Magdeburg 148,525 Morgen (1,183 Besitzer), Merseburg 147,303 Morgen (3,394 Besitzer), Potsdam 127,940 Morgen (2,242 Besitzer), Gumbinnen 120,324 Morgen (2,147 Besitzer), Frankfurt 111,462 Morgen (2,242 Besitzer), Marienwerder 103,677 Morgen (1,560 Besitzer), Cöslin 62,592 Morgen (2,092 Besitzer), Bromberg 49,973 Morgen

Digitized by Google

(783 Besitzer), Posen 39,051 Morgen (1,082 Besitzer), Stettin 34,221 Morgen (764 Besitzer), Liegnitz 31,119 Morgen (898 Besitzer), Minden 28,177 Morgen (1,481 Besitzer), Danzig 26,041 Morgen (158 Besitzer), Breslau 17,384 Morgen (760 Besitzer), Münster 16,316 Morgen (1,064 Besitzer), Arnsberg 13,729 Morgen (1,762 Besitzer), Erfurt 9,940 Morgen (1,269 Besitzer) und Oppeln 3,157 Morgen (692 Besitzer). Die Regulirungen und Ablösungen sind entschädigt worden im Jahre 1850 am Capital mit 771,662 Thlr., an Getreide mit 44,348 Thlr., an Getreiderente mit 498 Scheffel Roggen, an Land mit 5312 Morgen. Alle bisher in Preußen erfolgten Regulirungen und Ablösungen sind entschädigt worden am Capital mit 19,648,805 Thlr., an Getreide mit 1,660,126 Thlr., an Getreiderente mit 251,108 Scheffel Roggen und 10,633 Scheffel Hafer, Gerste und Weizen, an Land mit 1,548,172 Morgen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Landes-Oekonomie-Collegium hat bei Gelegenheit eines Stiftens des Ministeriums erfordertem Gutachtens über die zweckmäßigsten und feuchtdringendsten Verwendungsarten von Meliorationsfonds, den Grundsatz ausgesprochen, daß es großartige Anlagen oder Versuche, welche neue Culturarten und Mittel irgend wo einführen, für wirksamer halten müsse, als die Gewährung von Unterstützungen im Einzelnen, daß das Collegium aber keinesweges so weit gehe, diese letzteren zu verwerfen. Es handelte sich in dem betreffenden Falle um die Verwendungsart des Beyer'schen Meliorationsfonds, dessen Höhe etwa 6000 Thlr. beträgt. Das Oberpräsidium von Westfalen hatte vorgeschlagen, diesen Fond zur Verbesserung der Rindvieh- und Pferdezucht zu verwenden; das Landes-Oekonomie-Collegium schlägt dagegen, in Anbetracht der örtlichen Zustände, vor: in mehreren Kreisen des Sauerländischen Bewässerungs- und Wiesencultur-Anlagen zu machen und weist zugleich darauf hin, wie das Drainwesen und die Bohrungen nach Wasser auf den wasserarmen Hochebenen von besonderer Wirkung sein würden.

— (Musterwirthschaft.) Der Etat des Landesculturfonds enthält eine Position von 10,000 Thlrn. zur Unterstützung bäuerlicher Musterwirthschaften. Die Herstellung solcher Musterwirthschaften zeigt große Schwierigkeiten, man geht deshalb mit großer Zurückhaltung vor. Bis jetzt sind nur in wenigen Landestheilen bergleichen Wirthschaftseinrichtungen unterstützt. Die Unterstützungen beschränken sich hauptsächlich auf die Landestheile, wo die Landescultur der kleineren Wirthe noch weiter zurück ist, als in den wohlhabenden Provinzen. Es sind jährlich bestimmt für den Bezirk der landwirthschaftlichen Centralvereins für Litthauen in Gumbinnen 700 Thlr., für den Bezirk der ostpreußischen landwirthschaftlichen Centralstelle 600 Thlr. Um gleichmäßige Grundsätze festzustellen, nach welchen bei der Einrichtung von Musterwirthschaften zu verfahren ist, hat das landwirthschaftliche Ministerium ein Regulativ erlassen, welches in Uebereinstimmen folgende Bestimmungen enthält: §. 1. Der Zweck einer bäuerlichen Musterwirthschaft besteht darin, den bäuerlichen Wirthen der Umgegend ein Vorbild zu geben, wie sie ihre Wirthschaft zweckmäßiger, als bisher, einrichten und den Betrieb verbessern können. Diesen Zwecke gemäß können nur solche Wirthschaften zu Musterwirthschaften ausgewählt werden, mit denen Verhältnissen und Zuständen viele Wirthschaften der Umgegend übereinstimmen, und die neuen Einrichtungen müssen hauptsächlich der Art sein, daß dadurch den in der Umgegend hervorretenden und vorbreiteten Fehlern und Mängeln der Bauernwirthschaften abgeholfen wird. Die Musterwirthschaften müssen also ganz dem individuellen Bedürfniß der Gegend angepaßt werden. §. 2. In jedem landräthlichen Kreise des Regierungs-Departements ist eine Musterwirthschaft einzurichten. §. 3. Mit der Einrichtung wird streng, um die dabei gemachten Erfahrungen benutzen zu können, nur nach und nach vorgerichtet, so daß die darauf aus Staatsfonds jährlich verwendeten Mittel nicht überstiegen werden. §. 4. Die Auswahl der Musterwirthe trifft der landwirthschaftliche Centralverein, nach vorangegangener Berathung mit dem Landrathe des betreffenden Kreises. §. 5. Dritte der Verein entwirft die speziellen Pläne, wonach die Einrichtung zu treffen ist und woraus die Art und Höhe der aus Staatsfonds zu gewährenden Unterstützungen hervorgehen muß. Diese Pläne sind dem Landes-Oekonomie-Collegium zur Prüfung einzureichen und erst nach dessen Zustimmung zur Ausführung zu bringen. §. 6. Die Anleitung des Musterwirthes zur Ausführung der Plans und die spezielle Ueberwachung desselben wird von dem Centralvereine einem seiner Mitglieder oder einem anderen erfahrenen Wirthe, der geneigt ist, diesen Auftrag unentgeltlich zu übernehmen, übertragen. Der Centralverein controlirt jedoch diese seine Commissäre und die Regierung nimmt von den Erfolgen der Maßregel im Allgemeinen Kenntniß. §. 7. Der bestellte Commissär schließt auch im Auftrage des Centralvereins den Vertrag mit dem Musterwirthe. §. 8. Die drei Musterwirthe zugleichernden Behülfen aus Staatsfonds sind in der Regel zwischen 150 und 200 Thlr. für die einzelne Wirthschaft zu bestimmen; zu einer Ueberschreitung des Maximums von 200 Thlrn. ist die specielle Zustimmung des landwirthschaftlichen Ministeriums erforderlich. §. 9. Ob diese Unterstützung bestimmt zu übermessen, oder dem Wirthe nur als zinsfreies zu amortisirendes Darlehn zu bewilligen, oder von welchen Bedingungen der Erlaß der Rückerstattung abhängig zu machen, hat der Centralverein nach den Umständen zu ermessen und im Vertrage festzustellen. §. 10. Ein bestimmter Erfolg der neuen Einrichtung und ein bestimmter Ertrag der Wirthschaft kann dem Musterwirte nicht garantirt werden. §. 11. Die Zahlungen der Zinsfüsse erfolgen aus der General-Staatskasse durch die Regierungs-Hauptkasse. Der Verein ist gehalten über die Verwendung jährlich specielle Rechnung an die Regierung einzureichen und derselben derselben über die Erfolge zu erstatten, welche die Regierung mit ihren Bemerkungen begleitet durch das Landes-Oekonomie-Collegium dem Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten vorlegt. — Gegenwärtig bestehen im Regierungsbezirk Gumbinnen 7 solche Bauer-Musterwirthschaften, und zwar: zu Narmeswdorf, Kreis Gumbinnen; zu Wilkuhnen, Kreis Stallupönen; zu Kunehnen, Kreis Darkehmen; zu Gudmeningen, Kreis Lyck; zu Grunswalde, Kreis Insterburg; zu Kirkallwischen, Kreis Insterburg, und zu Dollschen, Kreis Tilsit, und im Regierungsbezirk Königsberg 4, nämlich zu Stolzmeistke, Kreis Friedland; zu Gaby, Kreis Braunsberg; zu Drewenz, Kreis Heilsberg, und zu Klein-Peisinderen, Kreis Königsberg. Auserdem werden noch aus dem Landes-Kultursond der Regierung in Bromberg für die im dortigen Departement errichteten Musterwirthschaften jährlich 600 Thlr. gewährt. Es existiren jetzt kort 24 solchen Anstalten und zwar: zu Groß-Bartelsee, Mochelin, Ugoleyn, Osterezag (2) Groß-Sittno (2), Klein-Sittno (2), Gogolinke (2), Terzemmerkowo, sämmtlich im Kreise Bromberg; zu Jarice, Wonerec, Klein-Murzino, Broniewo (2), Knuborst, Stodolz im Kreise Inowrazlaw und zu Sadke, Gliotz, Kl. Wierzsk; zu Mogilno und zu Sadinowo, Kr. Schubin.

— Die von Sachverständigen längst anerkannten Vortheile der Drainage für die landwirthschaftlichen Intzutriewaige werden in Kurzem wol einem weiteren Kreise zugänglich gemacht werden. Zwischen dem Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten und dem Landes-Oekonomie-Collegium sind schon seit längerer Zeit eine Correspondenz über die in Preußen etwa nach dem Muster der von der belgischen Regierung gethanen Schritte zur Förderung der Draincultur zu ergreifenden Maßregeln hält. Das Landes-Oekonomie-Collegium hat auch schon vor einiger Zeit einen Commissär nach Belgien und Großbritannien abzusenden für angemessen erklärt und bei dem Ministerium für diesen Zweck einen Fonds von 1800 Thlr. disponibel zu machen beantragt. Auserdem sind die landwirthschaftlichen Hauptvereine aufgefordert worden, sich über das Bedürfniß von Entwässerungsanlagen und über die Neigung der Landwirthe zur Ausführung derselben, so wie über die Erfolge der bisherigen Ausführungen und Versuche zu äußern.

— **Koblenz.** In den wildreichen Bergwäldern der Provinz gehört der in unserm Regierungsbezirke gelegene, durch den Wein, der an seinen Ufern wächst, bekannte Rheinfuß. Seit langer war es daher einer der lebhaftesten Wünsche der Anwohner, daß durch zweckmäßige Ueberbauten nicht nur den Verheerungen und Ueberschwemmungen, unter denen viele Gemeinden zu leiden haben, zu Theil gesteyt, sondern, daß es dadurch auch möglich werde, viele Hunderte von Morgen Landes für die Cultur zu gewinnen, denen sie sonst nicht fähig sind. Allein die Schwierigkeit einerseits und andererseits die Kostspieligkeit der nöthigen Bauten waren bisher schwer zu beseitigende Hindernisse. Jetzt erst ist es dem sehr verdienten Landrathe des Rheinfreises, Herrn v. Hövel gelungen, einen großen Theil dieser Schwierigkeiten dadurch zu überwinden, daß er sowol die betheiligten Gemeinden zu angemessenen Beiträgen für das große Werk bewogen, als auch die königliche Regierung zur Bewilligung eines namhaften Beitrages geneigt

Digitized by Google

gemacht hat, so daß bereits in den Gemeinden Heimersheim und Lorsdorf über 160 Morgen Land gewonnen sind, welche sich für die Wiesencultur eignen. Wird damit in gleicher Weise fortgefahren, so steht ein Resultat zu erwarten, das für den Kreis ein segensreiches sein und die gebrachten Opfer reichlich lohnen wird.

— Aus Hinterpommern. In der Generalversammlung der pommerschen ökonomischen Gesellschaft zu Cöslin am 24. November v. J. erstattete der Wiesen-Ingenieur Vincent Bericht über seine Reise nach England, welche er im Auftrage des Landes-Oekonomie-Collegii unternommen, um sich von dem Zustande der Drainage dort zu überzeugen. Es ging aus diesem Bericht zuvörderst hervor, daß Herr Vincent glücklicher als andere Commissarien gewesen ist, die zwar auch in Vertrauungs-Angelegenheiten Englands auf der Eisenbahn durchflogen, aber von diesen Anlagen Nichts zu sehen bekommen haben — angeblich weil man in England nicht daran arbeitete. Herr Vincent begnügte sich aber nicht, nur das mitzutheilen, was er in England darüber gesehen und gehört, er stellte zugleich die Grundsätze fest, welche bei den Verdrainungen leitend sein müssen. So weit die Literatur über diesen Gegenstand bekannt, ist es keinem Autor eingefallen, in ähnlicher Weise die Drain-Cultur wissenschaftlich zu behandeln, um so weniger, da der eine mehr oder weniger von dem andern abschreibt. Schon von der Wiesen-Cultur her wissen wir, daß Herr Vincent auch der erste war, welcher durch Aufstellung fester Principien der ganzen Lehre von der Bewässerung einen sicher fundamentirten Halt gab. Bei den großen Erfolgen, welche die Verdrainung in England gewährt und bei den doch sonstigen Mitteln, welche dort dem Ackerbau zu Gebote stehen, mag eine weniger spartame Verwendung nicht von wesentlichem Belange sein: in unserer Provinz, wo die Mittel aber so sehr knapp zugemessen sind, ist es doppelt dankenswerth anzuerkennen, wenn Methoden bekannt werden, wie die des Herrn Vincent, wodurch die Kosten der Verdrainung die einer Lehmmergelung nicht viel übersteigen. Herr Vincent untersucht zuvörderst, ob ein Boden überhaupt der Verdrainung nothwendig bedarf, indem er in 4—5 Fuß tief gegrabenen Löchern den Wasserstand binnen 24 Stunden beobachtet: steigt derselbe in dieser Zeit höher wie 2 Fuß, so ist eine Verdrainung nothwendig; bleibt er nur auf 2 Fuß stehen, so ist sie zweckmäßig. Nachdem diese Frage entschieden, wird untersucht, in welcher Erdschicht das dem Acker schädliche Wasser seinen Lauf hat, ob 4, 5, 6 Fuß oder noch tiefer unter der Erdoberfläche, weil in dieser Erdschicht der Drain fortgehen muß. Je tiefer der Drain zu liegen kommt, je weiter von einander kann ein Drain von dem andern zu liegen kommen, so daß Herr Vincent nicht Anstand nimmt, in einer Entfernung von 9° einen Drain von dem andern zu legen, wenn das Terrain es erlaubt. Nach diesen Ermittelungen wird die Weite der Drain-Röhren bestimmt, je nach der Wassermengen, die abgeführt werden sollen, welche theils ihren Ursprung in Quellen haben, theils auch nur in den Niederschlägen der Luft (bei einem Regenfall von 17" fallen auf 1 Magdeburger Morgen 1,710,720 Pfd. Wasser, wovon mindestens die Hälfte in den Boden hineingeht, der andere Theil verdunstet). Nach der Menge des Wassers und nach der Länge der Röhrenleitung richtet sich der Durchmesser, welchen die Röhren haben müssen, je länger die Röhrenleitung ist, um so mehr muß nach gewissen Gesetzmäßigen der Durchmesser der Röhren größer werden, weil in der weiteren Entfernung immer mehr Wasser abgeführt werden muß. Vincent verwirft das System der Brunnenstuben und empfiehlt, statt deren lieber Röhren von größerem Durchmesser einzulegen. Röhren, die einen größeren Durchmesser haben, als das abzuführende Wasser nöthig macht, sind verwerflich, weil die Röhren sich immer leicht rein erhalten, in denen das Wasser in vollem Strahl läuft. — Zur Anfertigung der Drains-Röhren empfiehlt Vincent die Whitehead'sche Maschine.

Auf diesen Vincent'schen Bericht der in die gedruckten Verhandlungen der Generalversammlung aufgenommen wird, aufmerksam zu machen, scheint um so nothwendiger, als verunglückte Meliorationen in unserer Provinz fast zur Tagesordnung gehören.

— Die Cultur-Tabellen des Königl. Landes-Oekonomie-Collegiums. Die von dem Landes-Oekonomie-Collegium veröffentlichten statistischen Notizen über das Resultat der diesjährigen Ernte in Preußen (S. Nr. 2 d. Z.) nehmen von vornherein ein großes Interesse für sich in Anspruch, weil dieselben auf vielseitige Angaben gegründet einen Anhalt für die Schätzung des gewonnenen Ertrages in einem für die Getreide-Production wichtigen Lande bieten, und gewinnen dadurch sehr an Vertrauen, daß die Angaben, laut der Veröffentlichung auf verschiedenen Wegen gesammelt, ein fast übereinstimmendes Resultat ergeben. Sie bieten ein schätzenswerthes Material für weitere Gruppirungen, zur Aufstellung des Verhältnisses zwischen der Production und dem Bedarf, und es ist gewiß zu wünschen, daß dasselbe recht vielseitig geprüft werde, um zu finden, wie weit es überall mit der Wirklichkeit zusammentrifft.

Dies veranlaßt uns auch, den Wunsch auszudrücken, daß wir die tabellarische Zusammenstellung gern etwas ausführlicher gefunden hätten, und gleichzeitig das uns aufgestellte Bedenken auszusprechen, ob die Ermittelungen auch eine richtige Basis haben.

Die Hauptsache ist zunächst diese:

„Sind die Ermittelungen des Ertrages der Getreidearten nach den gewonnenen Garben, oder nach dem bis jetzt erfolgten Ertreusche geschehen?“

Nach der fast genauen Uebereinstimmung der amtlichen Bekanntmachung vom 3. December v. J. mit einer früheren sind wir veranlaßt, das Letztere anzunehmen, weil erneuerte bei der frühen Berichterstattung die Zeit nicht weit genug vorgerückt war, um sie für die Getreidearten nach einem Durchschnitts-Ertreusche so specielle Zahlen hinzuzustellen und andererseits will anerkannt die Fehlerhafte dieser Saisen gerade in der schlechten Schätzung einiger Getreidearten liegt. Jedenfalls hätte der Bericht an Ausführlichkeit durch die Angabe der Verhältnisse zwischen Stroh und Korn sehr gewonnen.

Wir gehen, um unsere Ansicht an einem Beispiele klar zu machen, zu der hier wichtigsten Getreideart, zum Roggen, über und legen dabei eigene Ermittelungen zu Grunde. Der durchschnittliche Ertrag des Roggens ist in der amtlichen Aufstellung auf 6,76 angegeben, was mit dem von uns ermittelten Ertrage in Garben übereinkommt, keineswegs aber im Ertreusche.

Wenn für den hier untergelegten Boden der mittlere Durchschnittsertrag, mäßig gerechnet, 6 Stiege Roggen per Magdeburger Morgen ist = circa 1600 Pfund (inclusive 370 Pfund Korn nach dem unten angegebenen Verhältnisse des Ertreusches) so ergibt der dieselbige Ertrag 5 Stiege Roggen per Magdeburger Morgen = circa 1200 Pfund, inclusive 205 Pfund Korn, also 0,75 und zwar 100 als Einheit für den mittleren Durchschnittsertrag gesetzt:

$$1600 : 100 = 1200 : \times = 0{,}75.$$

Dagegen ergibt der Körnerertrag gegen den mittleren Durchschnittsertrag von 6 Stiegen à $^3/_4$, Scheffeln = $4^1/_2$ Scheffel à 82 Pfund = circa 370 Pfund in dieselben 5 Stiegen à $^1/_4$ Scheffel (nach unsern Erfahrungen durchschnittlich) $2^1/_4$ Scheffel à 82 = circa 200 Pfund, demnach 0,55 und zwar 100 als Einheit für den mittleren Durchschnittsertrag gesetzt:

$$370 : 100 = 200 : \times = 0{,}55.$$

So würde sich bei dem Körnerertrag des Roggens gegen die amtlichen Angaben eine Differenz von 21 % herausstellen, wozu noch kommt, daß der Roggen in diesem Jahre leicht wiegt, was bei obiger Aufstellung unberücksichtigt geblieben ist. Wir beabsichtigen nur, durch Aufstellung dieser Zahlen auf das Bedenkliche aufmerksam zu machen und den Versuch eigener Ermittelungen mit denen des Landes-Oekonomie-Collegiums anzuregen, da statistische Notizen nur in der Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit ihren Werth haben.

Schließlich fügen wir noch hinzu, daß wir den Körnerertrag von Gerste und Hafer geringer, den von Erbsen aber viel höher und den Ertrag der Kartoffeln mit den amtlichen Angaben übereinstimmend gefunden haben.

Aus Hinterpommern. (O. Z.)

Wollbericht.

London, 20. December. In dieser Woche ist eine Auction über circa 3000 Ballen ordinärer Wolle von Kapvoten, Bombay, Alexandrien und Jolay abgehalten. Die Preise blieben im Allgemeinen ziemlich gut behauptet, hauptsächlich in Folge der Frage für Frankreich. In deutschen Wollen geht wenig um; Preise sind jedoch fest. Der hiesige Vorrath ist größer als gewöhnlich und wird auf 3000—3500 Ballen geschätzt. Eingeführt wurden im Laufe dieser Woche hier nur 6 Ballen von Antwerpen, 60 von Megatere, 120 Ballen vom Cap und 14 Ballen von Hamburg.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

An die Herren Mitarbeiter. — Zu recht eifriger Theilnahme am neuen Jahrgang einladend, bemerkt die Redaction, daß die Berechnung sämmtlicher Honorare nunmehr ohne Verzug stattfindet, und bittet, etwaige Reclamationen ihr sofort zugehen zu lassen. — In nicht sehr dringenden Fällen werden die Herren Mitarbeiter ergebenst ersucht, sich mit den Antworten des „Briefwechsels" in der Zeitung zu begnügen. Hinsichtlich der Sendung der Manuscripte erbitten wir dieselbe wo möglich auf buchhändlerischem Weg oder zur Paquetpost.

[8] Soeben ist bei **Franz Mohr** in Herzberg erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Praktische Anleitung
zur
Trockenlegung der Felder, Wiesen ꝛc.
durch offene Gräben und Röhrendraine
von
einem praktischen Oekonomen.
Mit vielen Abbildungen.
Preis 1 Thlr.

Englische Haferschrotmühlen
von Whitmee & Chapman in London,
Eiserne Handdreschmaschinen
von Hensman & Son in Woburn,
Centrifugal-Buttermaschinen
von Smith & Co. in Paisley,
empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst
[9] **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Die „gemeinnützige Wochenschrift" des polytechnischen Vereins zu Würzburg eröffnete mit Neujahr 1852 ihren **zweiten Jahrgang** unter dem Titel:

Gemeinnützige Wochenschrift,

Organ für die Interessen der Technik, des Handels, der Landwirthschaft und der Armenpflege,
herausgegeben von
der Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg. | dem Kreis-Comite des landwirthschaftlichen Vereins für Unterfranken und Aschaffenburg.

Preis per Jahrgang durch die Post oder durch den Buchhandel (Würzburg, Stahel'sche Buchhandlung) bezogen, 2 Fl. 20 Kr. oder 1⅓ Thlr. — Geschäftliche oder gemeinnützige Inserate aller Art werden mit 2 Kr. per gespaltene Petitzeile oder deren Raum vergütet, besondere Beilagen (2500 Gr.) gegen 1 Fl. 45 Kr. oder 1 Thlr. Vergütung mitversendet. Wissenschaftliche und gemeinnützige Vereine, die mit uns in Tausch-Verbindung neu eingetreten beabsichtigen könnten, werden gebeten, die Probenummer 52 sammt Inhalts-Register des ersten Jahrgangs zur Einsicht bei einer der obigen Adressen abzuverlangen. Die gleiche Probenummer steht jeder Behörde, jedem Privaten und insbesondere jeder Buchhandlung zur Verfügung. Das ihr vorgedruckte Programm entheit über die Tendenz der Wochenschrift, die jeden Freitag ausgegeben wird, ausführlichen Aufschluß. Bestellungen werden unter Adresse der Expedition baldigst erbeten, damit wir in der Lage seien, jedem Hrn. Abonnenten vollständige Exemplare zustellen zu können. [10]

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern,

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
[11] in **Leipzig.**

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[12] **Hamm.**

Digitized by Google

Anzeige.

Wir beehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgesetzt haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig haben. Wer von den gerbten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nöthig erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,
Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.
[13] Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Der großen Nachfrage
gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll				22½	Sgr.
„ 10	„	„	„	16½	„ 1 Thlr.
„ 22	„	„	„	19½	„ 2 Thlr.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch langenicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
[14] in Leipzig.

Ein Landwirth,

der gegenwärtig in fester Stellung zwei Güter (2000 Morgen Areal) bewirthschaftet, deren Ertrag und Boden jedoch sehr undankbar sind, und deren Bewirthschaftung daher keine freudige ist, will seine Stellung aufgeben, wenn er ein anderweitiges, festes Engagement findet. — Er steht in der Mitte der zwanziger Jahre, ist unverheirathet, seit einer Reihe von Jahren praktischer Wirth, hat sich besonders in den neuesten Zweigen der Landwirthschaft ausgedehnte Kenntnisse erworben, und leistet zur beliebigen Sicherung der ihm übertragenen Wirthschaft eine baare Caution bis zur Höhe von 8000 Thlrn. (14,000 Fl.). Frankirte Offerten unter der Chiffre A. H. wird entgegennehmen Herr Tiede zu Breslau, Neumarkt Nr. 35. [15]

Von allen Buchhandlungen Deutschlands und der Oestreichischen Monarchie, sowie von den Postämtern, werden Bestellungen angenommen auf den

Siebenten Jahrgang (1852)
der

Agronomischen Zeitung.

Organ für die Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von
Dr. Wilhelm Hamm.

Enthält: Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, über Feld- und Wiesen-Cultur, Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, Betrieb und Einrichtung der Wirthschaft; Productenhandel, technische Gewerbe, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Vereinswesen, Statistik, Tagesgeschichte, Gesetzgebung und Literatur.

Erscheint vom 1. Januar 1852 ab wöchentlich ein Mal in Bogen von 16 Seiten Royal-Octav, mit zahlreichen Illustrationen.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 Fl. rhein. = 12 Fl. Conv.-Münze.

Sämmtliche Bestellungen der Agronomischen Zeitung für das Jahr 1852 sind zu adressiren an die

Expedition der Agronomischen Zeitung
(Buchhandlung von *Ph. Reclam jun.*)

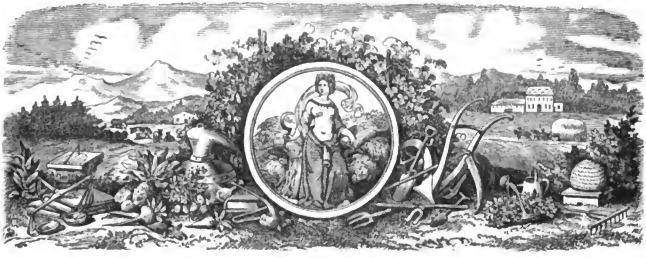
welche letztere vom 1. Januar 1852 ab den Vertrieb übernommen hat. [16]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.



№ 4. Neue Folge.] — Leipzig, den 23. Januar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Cultur der Gartenerbse; — in Verbindung mit Kartoffelbau; — besonders um getrocknete, grüne (sogen. russische) Erbsen zu gewinnen. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichts-Rath a. D. Heike zu Gr.-Salza im Magdeburgischen.) — Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten. Von Bauinspector Boen zu Wiesbaden. (Schluß aus Nr. 3.) — Castration der Sauen. — Literaturzeitung. Reichenau oder Gedanken über Landesverschönerung rc. — Beschreibung der Hohenheimer Runkelrüben-Steckmaschine. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Landwirthschaftliche Geräthe. Die Drainmaschinen. Feldbau. Die Kartoffelkrankheit betreffend. Viehzucht. Die elastische Schlundröhre. Pflege der Schlagtauben. Technologie. Die Warmwasserröste des Flachses. Hauswirthschaft. Verbesserung in der Bereitung der Butter. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Würtemberg. Großbritannien. Frankreich. Scandinavien. Holland. — Wollbericht. Breslau. — Ankündigungen.

Cultur der Gartenerbse; — in Verbindung mit Kartoffelbau; — besonders um getrocknete, grüne (sogen. russische) Erbsen zu gewinnen.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichts-Rath a. D. Heike zu Gr.-Salza im Magdeburgischen.)

Der Aufsatz „Zur Cultur der Gartenerbsen" in Nro. 205 pag. 487 des Jahrgangs 1850 dieses Blattes, welcher von gründlicher Sachkenntniß des Herrn Verfassers zeugt, erscheint mir deshalb sehr beachtungswerth, weil er lehrt, wie man einen möglichst lange dauernden Genuß des gedachten, schönen Gemüses dadurch auf einfache Weise erreicht, daß man zwar gleichzeitig den Samen auslegt, durch die Verschiedenheit der Arten desselben aber successiv ärntet, eine Methode, die zwar im Allgemeinen bekannt ist, jedoch nicht in der Genauigkeit hinsichts der einzelnen Sorten, wie sie jener Aufsatz bezeichnet. Zu den letzteren möchte ich noch zwei hinzufügen:

1) Die grüne Kapererbse, eine mittelfrühe Art, mittelhoch, sehr volltragend, sehr zart von Geschmack, wenn auch nicht die Zartheit der Markerbsen erreichend und wenig dem Befallen ausgesetzt; sie ist fast überall bekannt.

2) Knight's Nonpareil-Markerbse, die frühste unter den späteren Sorten, 2—3 Fuß hoch, äußerst fruchtbar, vorzüglich zart im Korn und so süß von Geschmack, daß beim Kochen ein Zusatz von Zucker sie übersüßen würde, die Körner groß und sechs oder mehr derselben in langer, regelmäßiger Schote. Man darf den Kern seine natürliche Größe erreichen und ihn vollkommen auswachsen lassen, ohne fürchten zu müssen, daß er harthülsig werde, und man würde sich Schaden thun, wollte man die Schoten zu jung pflücken, ein Vorzug, welcher von allen mir bekannten Markerbsen gilt, und wodurch das Quantum ihrer Aernte, daher ihr Werth, gesteigert wird; im reifen Zustande ist der Kern zusammengeschrumpft, wie ebenfalls bei allen Markerbsen*).

Sie ist fast in allen Samenhandlungen billig zu haben, ich erhielt sie sonst sehr schön und ächt aus der Samenhandlung des Herrn M. Grasshof zu Quedlinburg.

*) Merkwürdig, daß die Markerbsen im reifen Zustande (gelb) zum Kochen nicht brauchbar zu sein scheinen. Ich ließ noch jetzt eine Quantität derselben zwölf Stunden in Regenwasser einweichen, dann über vier Stunden kochen, sie waren und blieben aber so hart und harthülsig, daß es unmöglich war, sie durch den Durchschlag zu bringen, und es blieb nichts übrig, als sie wegzuwerfen. Man sollte meinen, daß eine Sorte, welche unreif so äußerst zart ist, auch im reifen Zustande alle andern Arten hierin übertreffen müßte. Aber auch andre Gartenerbsen sollen diese Untugend haben. Oder liegt dieselbe etwa in der Beschaffenheit des Bodens, in welchem sie gezogen worden? Der Verfasser.

Digitized by Google

Dies beiläufig.

Es gibt aber noch zwei andere Wege, auf welchen man das gesteckte Ziel, Späterbsen zu gewinnen, erreichen kann, nämlich durch Salzdüngung und durch Verbindung des Erbsen- und Kartoffelbaues, als wodurch man bis in den Herbst hinein grüne Erbsen leicht zu erzielen im Stande ist.

I. Salzdüngung.

Diese Methode will ich nur kurz und im Vorübergehen behandeln, weil ich glaube, daß Salz nicht für jeden Boden paßt. Ich wandte diese Düngung an auf cultivirtem Gartenboden jedoch von schwerer Beschaffenheit, mit zäher, feuchter Thonunterlage, hier aber mit bestem Erfolge.

Nachdem die Erbsen, wie gewöhnlich, ausgelegt waren, wurde ein Beet von etwa 3 Fuß Breite und 24—30 Fuß Länge in der Art mit gewöhnlichem Kochsalze in Grmanglung des Düngesalzes versorgt, so daß ein Pfund desselben in einer großen Gießkanne voll Wasser aufgelöst, und mit diesem das Beet überbrauset wurde. Dies gewährte dem Lande auf längere Zeit eine so feuchte Beschaffenheit, daß z. B. schon nach einem leichten Sprühregen dasselbe dem Auge auf mehrere Stunden länger feucht sich darstellte, als die umgebenden nicht gesalzenen Beete. So erschien es auch am frühen Morgen viel feuchter, als die Nachbarbeete. Durch dies Mittel wurde das Befallen der Erbsen in den heißen Monaten fast gänzlich beseitigt, welches eben von zu großer Hitze herrührt, welche die Erbse einmal nicht vertragen kann. Ich erreichte dadurch, daß, wenn ich auch nach der Mitte des Mai und bis in den Juli succeßiv aussäetzte, ich dennoch bis in den Spätherbst grüne Erben hatte, ja, es haben die ersten herbstlichen Nachtfröste mir oft noch die Blüten und jungen Schoten getödtet. Zugestanden aber muß hierbei werden, daß allerdings gegen den Herbst hin die Erbsen weniger reichen Ertrag geben, als die früheren.

Ein ähnliches Resultat, als durch den Salzdünger, erreichte ich durch Asche von Holz, oder auch von Torf, oder von Braunkohlen, welche, mit salv. Menschenharn gesättigt, wieder getrocknet war und als Pulver dann über die Beete gestreut wurde.

Ob auch auf andern Bodenarten diese Methoden passen, mag man versuchen. Empfehlungswerther, weniger kostspielig und umständlich, auch überall anwendbar ist:

II. Der Gartenerbsenbau in Verbindung mit dem Bau der Kartoffeln.

Diese vortreffliche Methode — zwar nicht neu, jedoch lange nicht so bekannt, noch weniger so allgemein verbreitet, als sie dies verdient — besteht darin:

> daß man in dasselbe Pflanzloch, in welches eine Kartoffel ausgepflanzt wird, gleichzeitig einige Erbsenkörner auslegt, so zwar, daß die Kartoffel in der Mitte, und die Erbsen in der Distance von einigen Zollen um dieselbe herum zu liegen kommen.

Auf Genauigkeit bei diesen Distancen kommt es übrigens nicht wesentlich an, vielmehr soll diese Bezeichnung nur als ungefähre Norm dienen.

Beide Pflanzenarten gehen fast gleichzeitig auf, wachsen mit einander munter fort, indem jede derselben nur einer Nahrung bedarf, die von der andern ganz verschieden ist, weshalb sie in dieser Beziehung einander nicht schaden; die Stengel der Kartoffeln dienen hernächst den Erbsen als Stäfseln, an welchen sie in die Höhe klimmen, und über welche sie sich auch wol ausbreiten und lagern. Einer besondern Abwartung bedürfen die Erbsen nicht, vielmehr ist es lediglich mit derjenigen Arbeit abgethan, welche die Kartoffeln ohnehin bedürfen würden, nämlich mit dem Scharren und Anhäufeln. Das Einzige, was bei diesem Verfahren einige Schwierigkeit hat, ist, das richtige Verhältniß in den Sorten beider Pflanzenarten und in der Zahl der Erbsenkörner zu treffen, so daß nicht die eine Pflanzenart die andere unterdrücke, sondern das Gleichgewicht zwischen beiden erzielt werde.

Prädominiren z. B. die Erbsen, so daß sie wie ein dichter Teppich sich über die Kartoffelstauden lagern, so ist es natürlich, daß die Kartoffeln wenige und wäßrige Knollen ansetzen und daher in einem solchen Falle keine weiteren Dienste leisten, als den der Unterstützung und des Feuchthaltens der Erbsen. Es folgt hieraus, daß, wenn es nur darauf ankommt, eine Masse schöner Erbsen zu ziehen, man eine ziemliche Portion Erbsenkörner von einer wuchsbasten Sorte in das Pflanzloch werfen kann, sechs, acht und mehr; die wenigeren und schlechteren Kartoffeln sind dann immer noch zur Viehfütterung brauchbar. Anders aber verhält es sich, wenn jede Fruchtart ihren vollen Dienst leisten soll. Dann müssen die Erbsen mit den Kartoffeln von ungefähr gleicher Höhe sein; die Zahl der Erbsenkörner muß sich dann danach richten, wie viel Stengel die Kartoffelsorte zu treiben pflegt, und etwa eben so viel höchstens betragen, als diese. Man wird aber überhaupt wohl thun, zur Sicherheit lieber zu wenig Erbsen auszupflanzen, als zu viel, da die ausgedehnte Fläche der Kartoffelfelder ohnehin Pflanzenraum genug für die Erbsen darbietet, also vielleicht 3—4 Erbsenkörner in ein Kartoffelloch. Zwergerbsen passen natürlich nicht, da sie von den Kartoffeln unterdrückt werden würden. Ich habe mit Vortheil die frühe Judenbergererbse, die Kapererbse und die Nonpareil-Markerbse verwandt. Niedrige Kartoffeln mit vielen Stengeln, wie z. B. die Zuckerkartoffel und die Lippe'sche Kartoffel, passen meistentheils auch nicht, weil sie in den meisten Bodenarten zu niedrig bleiben und daher von den Erbsen überwuchert werden. Erfahrung gibt hierin sehr bald die richtige Vorschrift. Ist aber das Verhältniß richtig getroffen, so wird man eine eben so schöne Ernte an den Kartoffeln machen, als wenn die Erbsen gar nicht neben ihnen ständen, durch die letztern aber sich einen vortrefflichen Nebenvortheils zu erfreuen haben.

Denn die Erbsen, geschützt durch ihr eigenes und durch das Laub der Kartoffeln, genießen in ihren untern Regionen einen ihnen zusagenden Schatten, resp. Feuchtigkeit, befallen daher äußerst selten und bilden Schoten von höchst saftiger und normaler Beschaffenheit in reicher Anzahl. Darin nun eben, daß die Erbsen, auf diese Weise cultivirt, auch während der heißen Jahreszeit die erforderliche Feuchtigkeit bekommen und vor den brennenden Strahlen der Sonne geschützt werden, liegt es, daß man dieselben auf diese Weise auch noch viel später aussäetzen und dadurch sich den Genuß ihrer Früchte viel längere Zeit, ja, den ganzen Sommer hindurch, verschaffen kann. Zuerst erzielt man die succeßive Aernte, indem man die Körner mit den Kartoffeln früh im Jahre in

Digitized by Google

der Art und Weise auspflanzt, wie dies der oben citirte Aufsatz angibt, nämlich mittelst gleichzeitiger Ausyflanzung verschiedener Erbsensorten, welche verschiedenartig und succesiv zureifen und Früchte bis etwa zu Ende Juli gewähren; denn zwischen den Kartoffeln erhalten sich die Erbsen länger in Vegetation, als ohne diese und an Staffeln.

Für die spätere Ausyflanzung werden die erforderlichen Kartoffeln früh im Jahre, und ehe sie keimen, aus den Kellern oder Gruben auf den Hausboden oder an sonst einen luftigen Ort gebracht und dünn ausgebreitet. Sie keimen hier zwar auch, aber nur langsam und dürftig, nämlich auf eine Länge von 1 — 2 Zoll. Die Knollen selbst schrumpfen dabei zusammen. Dies hat aber nur die Folge, daß sie, wenn sie endlich ausgepflanzt werden, durch eine um so mehr beschleunigte Vegetation das Versäumte vollständig nachholen. Dergleichen Kartoffeln — wenn es nicht zu späte Sorten sind — kann man noch bis Johannis ausyflanzen und ihres Reifwerdens sicher sein. Mit dergleichen Kartoffeln werden nur diejenigen Erbsen succesiv ausgelegt, von welchen man nach dem Monat Juli und bis in den Spätherbst ärnten will. Selten bleibt ein günstiger Erfolg aus; dagegen ist wiederum nicht zu verhehlen, daß solche spätere Erbsen weniger reichlich tragen.

Der Vortheil dieser Culturmethode liegt zu Tage; er besteht in:

1) Nebengewinn durch die Erbsen ohne Schaden für die Kartoffeln, wenn das richtige Verhältniß zwischen beiden getroffen wird, und zwar dieser Nebengewinn:
2) Unter Ersparung von Land, Arbeit, Kosten und Staffeln, welche letzteren nicht aller Orten zu haben sind, für die Erbsen.
3) Verlängerung der Periode, in welcher wir grüne Erbsen ärnten können, bis in den Herbst.

Es gibt aber noch eine Seite dieser Methode, welche wol die wichtigste sein oder werden könnte. Sie gewährt nämlich das einfachste und nächstliegende Mittel, sich

4) Getrocknete, grüne Erbsen, die sogenannten russischen, in Masse zu verschaffen.

Hier müssen wir freilich den Garten verlassen und in das Feld wandern. Dort aber erblicken wir auch von jedem Hügel unseres gesegneten Vaterlandes aus Hunderte von Kartoffelfeldern, welche Raum und Gelegenheit darbieten, Erbsen dazwischen zu pflanzen, durch deren allgemeine Cultur sowol der Einwand des Diebstahls beseitigt werden würde, als derjenige, daß die Erbsen den Kartoffelgewinn beeinträchtigen könnten. Denn man darf bei einem so großen Flächenraume ja nur zwei oder drei Erbsenkörner in jedes Kartoffelloch ausyflanzen, um gewiß zu sein, daß die Kartoffeln dadurch nicht leiden, und dennoch eine bedeutende Erbsenärnte erzielt werde.

Ich kann aus meiner eigenen Praxis hierüber folgendes Beispiel anführen:

Ich besaß ein Ackerstück von noch nicht voll einem Morgen Größe; dies wurde einst auf die hier in Rede stehende Weise mit Kartoffeln und Erbsen bestellt. Ohne Nachtheil für die Kartoffeln ärntete ich dann von den Erbsen neben der fast täglichen Consumtion so viel, daß ich im Herbste 4, schreibe vier Metzen getrockneter, grüner Erbsen hatte, eine für eine mäßige Haushaltung gewiß höchst bedeutende und willkommene emplette. Diese getrockneten Erbsen waren dabei so schön, daß sachkundige Gourmands nicht glauben wollten, daß sie hier gezogen und getrocknet worden, sondern daß sie dieselben für ächte russische hielten.

Sie waren übrigens auf folgende Weise präparirt:

Es wurden dazu die zartesten und saftigsten Schoten verwandt, und zwar von einer sehr großen Altmärker Kocherbse; in spätern Jahren wurden dazu die oben gedachten drei Sorten genommen, namentlich die Nonpareil-Markerbse, welche man bei ihrer zarten Hülse schon etwas dicker werden lassen darf. Nachdem die Erbsen ausgepahlt waren, wurden sie ungewaschen mit fein gestoßenem, reinen Zucker bestreut und damit gemengt, so zwar, daß auf zwei Metzen unausgepahlter Erbsen ein Eßlöffel voll Zucker genommen wurde. Hierauf kommen sie in einer Kasserole auf gelindes Kohlenfeuer, wo sie unter beständigem Umschwingen oder Umrühren — denn sie brennen leicht an, oder werden leicht braun! — blieben, bis sie die Farbe veränderten, d. h. bis ihre grüne Farbe ins Bläuliche überspielte. Dann wurden sie in einen Durchschlag gethan, worauf der stüffig gewordene Zucker ablief, endlich wurden sie entweder an einem luftigen Orte des Hauses, z. B. auf dem Boden, oder in einem mäßig erwärmten Backofen, welches Letztere sicherer ist, getrocknet. Im ersteren Falle dürfen sie der Sonne nicht ausgesetzt werden, sonst werden sie braun.

Soweit dies Recept. Die Russen machen meines Wissens weniger Umstände; sie ziehen die zarten, jungen Schoten unausgepahlt auf Fäden, trocknen dieselben im Schatten und pahlen sie hinterdrein aus. — Es gibt in unsern Gegenden in den mittlern und kleinen Städten eine Menge Ackerwirthschaften, deren Besitzer bei dem geringen Ländereinumfange von einigen Hufen genöthigt sind, aparte Culturen oder Fabrikationen nebenbei zu treiben, z. B. Gartenbau, Kräuterbau, Brennerei oder Kartoffelstärke- und Kartoffelsyrupfabrikation. Die letzteren Nebengewerbe habe ich nun namentlich im Auge, wenn ich meine, daß dieselben ein gutes Nebengeschäft machen könnten, falls sie die Fabrikation getrockneter, grüner Erbsen in größerem Maaßstabe betrieben. Dergleichen Kartoffelstärkefabrikanten sind genöthigt, selbst wenn sie im Herbste viele Kartoffeln zukaufen, dennoch ein bedeutendes Quantum als Basis ihres Geschäfts selbst zu cultiviren, und sie pachten daher hierzu eine Menge Aecker im zweiten, oder dritten Dünger. Es fehlt ihnen also nicht an Platz für die hier in Rede stehende Cultur. Dort ist ihre Arbeit für den Sommer mit dem letzten Hacken der Kartoffeln vollendet, und sie haben Ferien bis zur Aernte der Kartoffeln, also Zeit, die Erbsen pflücken zu lassen, als welches von alten Leuten, schwachen Personen oder Kindern geschehen kann; sie haben um so mehr Zeit, wenn zu den Erbsen frühe, mittelfrühe und späte Sorten verwandt werden, also deren Aernte succesiv eintritt. Der Siedemeister, zu welchem immer ein zuverlässiger Mensch, und zwar nicht blos für die Fabrikations-Campagne, sondern Jahr aus, Jahr ein gehalten wird, kann die Zubereitung der Erbsen entweder allein, oder mit geringer Hülfe bewirken; denn solle es im Sommer an Menschenhänden zum Auspahlen der Erbsen fehlen, so könnten diese ja einstweilen in der Schale getrocknet und im Winter durch Personen der oben gedachten Art ausgepahlt (vielleicht auch ausgedroschen!?) werden. Endlich bieten die vortrefflichen Trockenzimmer in

Digitized by Google

dergleichen Fabriken mit ihrer Masse von Fächern und Hürden die beste Gelegenheit zum Trocknen der Erbsen.

Mich dünkt, bei dem schönen Preise, welchen die getrockneten, russischen Erbsen haben, wäre es für die gedachten Fabriken schon der Mühe werth, von diesem Vorschlag einen Versuch, wenn auch anfänglich nur im Kleinen, zu machen. Es würde, wenn die Sache ausführbar wäre, wie ich dies hoffe, damit mancher Thaler erspart, den wir ins Ausland senden, und zugleich der Genuß dieses schönen Wintergemüses vermöge eines billigeren Preises auch den weniger Bemittelten zugänglich gemacht werden können. Was russische Industrie vermag, wird ja wol deutsche auch noch leisten können!

Ueber die Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten.

Von Bauinspector Born zu Wiesbaden.

(Schluß aus Nr. 3.)

In England und Schottland ist man schon seit einer Reihe von Jahren mit der Ausführung bedeutender Entwässerungsanlagen beschäftigt. Dort sind auf einzelnen Gütern hunderte von Acres mit Wasserabzügen versehen*) und der Gesammtinhalt der entwässerten Grundstücke ist sehr beträchtlich.

Auch in Frankreich, Holland, Belgien, Deutschland u. s. w. ist die Entwässerung der Grundstücke seit längerer Zeit nicht nur ein Gegenstand öffentlicher Besprechungen geworden, sondern man hat auch Hand an die Ausführung gelegt. Werden nun die deßfallsigen Anlagen weiter ausgedehnt und zugleich an den geeigneten Stellen, deren es unzählige gibt, so vervollständigt, daß sie sowol zur Zuleitung, als auch zur Ableitung des Wassers, sowol zur Bewässerung als zur Entwässerung dienlich sind, was bei Anwendung eines Stau- oder Unterflau-Systems leicht geschehen kann, so ist es unzweifelhaft, daß die Erträge der Aernten weder durch Trockenheit noch durch Nässe in dem Grade alterirt werden wie bisher, oder daß die traurigen Folgen trockener oder nasser Jahre, wie 1842, 1846 und 1816, 1829 u. a. — wenn auch nicht ganz abgewendet — doch gewiß bedeutend gemindert werden können.

Als ein wichtiger, mit den obenerwähnten Bewässerungsanlagen in enger Verbindung stehender Theil ist ferner die Gewinnung des zur Bewässerung nöthigen Wassers zu bezeichnen.

In dieser Hinsicht unterscheiden wir dreierlei Fälle, nämlich das Wasser ist zu beziehen:

1) Aus Quellen, Bächen, Flüssen, u. s. w. direct und ohne Störung der Berechtigungen Anderer;

2) Aus Quellen, Bächen, Flüssen, u. s. w. ebenfalls direct, jedoch unter Berücksichtigung bestehender Gerechtsamen, oder gegründeter Ansprüche anderer Wasserberechtigten, als z. B. der Müller, Hüttenbesitzer u. s. w.;

3) Durch Ansammlungen.

Ad. 1. Es gibt in Deutschland und mehreren andern Ländern wo bisher nur die Wiesenbewässerung üblich gewesen, selbst noch unzählige Wiesendistricte zu deren Bewässerung das Wasser aus Quellen, Bächen oder Flüssen ohne gegründete Einsprache anderer Wasserberechtigten bezogen werden kann. Wird aber die Untersuchung auch auf das zur Bewässerung geeignete und günstig gelegene Ackerland ausgedehnt, so umfaßt diese Classe von Grundstücken gewiß einen nicht ganz unbedeutenden Theil der urbaren Ländereien. Da übrigens zur Bewässerung derselben keine anderen Schwierigkeiten zu überwinden sind, als die, welche die technische Ausführung entgegenstellt, deren nähere Besprechung vorbehalten bleibt, so gehen wir hier zu der anderen Abtheilung über.

Ad. 2. Von den an Flüssen und Bächen für die Bewässerung günstig gelegenen Länderstrecken, wird in Deutschland und den meisten andern Ländern nur ein sehr kleiner Theil bewässert, wovon der Grund theils in den oben schon erwähnten Schwierigkeiten zu suchen ist, welche die Bewässerung des Ackerlandes darbietet, theils aber auch darin, daß andere Wasserberechtigte, als Müller, Hüttenbesitzer, u. s. w. hindernd entgegentreten.

Es wäre unbillig oder vielmehr unrecht, wenn man den Müllern u. s. w. das zum Betrieb ihrer Werke nöthige Wasser, dessen seitheriger Besitz ihnen ein Recht zur ferneren Benutzung begründet, abstreichen wollte, auf der anderen Seite ist es aber gleichfalls unbillig, und vielleicht nicht minder unrecht, wenn — wie es häufig vorkommt — die Ansprüche solcher Wasserberechtigten ins Ungemessene übergehen.

Man findet wol wenige Mühlen und Hüttenwerke, an welchen nicht tagelang, ja wochenlang bedeutende Bäche unbenutzt vorüberfließen, deren Verwendung zur Bewässerung der Grundstücke meistens aus dem Grunde von den Müllern u. s. w. beanstandet oder verhindert wird, weil sie besorgen, es möchten die Bewässerungsanlagen mißbraucht und ihren Mühlen zu anderen Zeiten das nöthige Wasser dadurch entzogen werden. Daß aber wegen eines besorgten Mißbrauchs auch der nützliche Gebrauch unterbleibt ist gewiß als ein großer Uebelstand zu bezeichnen. Die Nachtheile welche dadurch der Landwirthschaft zugefügt, oder die Vortheile welche ihr entzogen werden, sind unberechenbar.

Zur Erreichung dieser Vortheile erscheinen zunächst gesetzliche Bestimmungen nothwendig. In einigen Ländern sind deren erlassen, in anderen liegen Entwürfe zur Berathung vor und es steht wol zu hoffen, daß das ziemlich allgemein anerkannte Bedürfniß solcher Gesetze auch bald angemessene Berücksichtigung finden wird.

Auf einen Punkt wollen wir aber hierbei noch aufmerksam machen, welcher auch da noch der Beachtung verdient, wo die Ansprüche der Gutsbesitzer und der sonstigen Wasserberechtigten nach den Gesetzen begrenzt werden können, nämlich auf die Verwendung desjenigen Wassers, welches in solchen Zeiten unbenutzt an den Mühlen rc. vorbeifließt, in welchen die Bewässerung der betreffenden Grundstücke nicht stattfinden kann, wie z. B. bei Schneeabgängen, bei starken Regengüssen in der Aerntezeit u. s. w., welches Wasser in anderen Zeiten zur Bewässerung gute Dienste leisten würde.

Unter solchen Verhältnissen erscheint es angemessen, hin und wieder an geeigneten Stellen neben dem Bache größere Behälter oder Teiche anzulegen und das den Mühlen, Hüttenwerken u. s. w. ohnehin entbehrliche Wasser bis zur schicklichen Bewässerungszeit darin zurückzuhalten. Die Anord-

*) 1. Vergleiche pag. 71 meines getrockten Reiseberichts.
2. Ein englischer Acre enthält 161 Quadratruthen 87 Quadratfuß nassauisches Normal-Feldmaaß, oder = 4046,7 Quadrat-Meter.

Digitized by Google

nungen zur Abmessung des den verschiedenen Berechtigten zukommenden Wassers erleiden hierdurch keine Aenderung; was dagegen die Sammelteiche selbst anbelangt, so kommen diese in der folgenden Abtheilung des Wasserbezuge, zu welcher wir nunmehr übergehen, zu näherer Erörterung.

Ad. 3. Ein sehr großer Theil des cultivirten Landes, wenn nicht der größte, kann durch Zuleitung von Wasser aus Bächen und Flüssen nicht bewässert werden. Für die dahin gehörigen Grundstücke scheint beim ersten Anblick Alles, was über die Bewässerung der Ländereien gesagt und geschrieben wird, überflüssig zu sein. Bei näherer Prüfung gewinnt jedoch die Sache ein anderes Ansehen. Gehen wir an den Flüssen und Bächen aufwärts bis zu den Stellen, wo das Wasser aus der Erde quillt und weiter noch bis dahin, wo dasselbe als atmosphärische Niederschläge, Regen, Schnee ꝛc. niederfällt, wo es zuerst in Rinnen oder Bächelchen zusammenfließt, also auch schon geleitet werden kann, so haben wir ein anderes, weit umfassenderes Gebiet für die Bewässerungen. In den trockenen Feldern auf Anhöhen steht man Wasserfurchen gezogen, welche das bei starken Regengüssen in Menge niederfallende Wasser unbenutzbar für die junge Saat ableiten sollen. An vielen hochgelegenen Stellen bilden sich in den Gräben an Wegen, Waldgrenzen u. s. w. Bäche, welche zwar während ihres Bestehens zur Bewässerung gar nicht oder nur äußerst selten benutzt werden können, weil gerade in dieser Zeit Fruchtigkeit genug im Boden vorhanden ist, die aber das Wasser zur Ansfeuchtung der hochgelegenen Grundstücke bei trockener Witterung zu liefern vermögen, wenn man Weiher, Sammelteiche u. s. w. anlegt, und das Wasser bis zur geeigneten Zeit darin zurückhält.

Nach den vielfach stattgefundenen meteorologischen Beobachtungen beträgt die Höhe des während eines Jahres auf die Oberfläche der Erde — als Regen, Schnee u. s. w. — niederfallenden Wassers in Deutschland durchschnittlich 11′, bis 2 Fuß; also die Wassermenge die jährlich aus der Luft direct auf jeden Quadratfuß kommt = 1′/2 bis 2 Cubikfuß. Bringt man hiernach in Anschlag, welche Quantitäten Wasser auf die Acker- und Wiesen-Districte selbst und auf die höher gelegenen Waldflächen u. s. w. niederfallen, und welch ein kleiner Theil derselben augenblicklich in den Boden eindringt, so ist es gewiß einleuchtend, daß durch Anlegung von Sammelteichen an den geeigneten Stellen, der Bedarf für die Bewässerung unzähliger kleiner und großer Grundstücke gewonnen oder beschafft werden kann.

Solche Sammelteiche, Wassersammler oder Weiher sind übrigens nichts Neues, man hat sie jedoch seither öfter zum Betrieb von Mühlen, Hammer- und Hüttenwerken u. s. w. angelegt, als zur Bewässerung der Grundstücke. Wie viel durch dieselben erzielt werden kann, läßt sich an einem Hüttenwerk in unserer Nähe entnehmen.

Dieses Hüttenwerk liegt in einem engen Thale, durch welches sich ein kleiner Bach windet, der während einer geraumen Zeit des Jahres nur sehr wenig, manchmal fast gar kein Wasser liefert. Dennoch findet auf der Hütte Jahr aus Jahr ein sehr starker Verbrauch von Wasser, zum Waschen der Erze, Betrieb der Pochwerke, der Gebläse ꝛc. statt, welches Wasser hauptsächlich vermittelst der Ansammlung in mehreren großen Weihern oder Sammelteichen beschafft wird.

Der Verbrauch beträgt pro Minute ungefähr 30 Cubikfuß oder 0,81 Cubikmeter, also in jeder Stunde 1800 Cubikfuß oder 330 rheinische Ohm.

Wenn auch zugegeben werden muß, daß Anlagen von solchem Umfange für landwirthschaftliche Zwecke nicht leicht zur Ausführung kommen, so ist es doch immerhin von Interesse, die enormen Leistungen kennen zu lernen. Die Schwierigkeiten und Hindernisse, welche sich der Ausführung entgegenstellen, bestimmen nur zu oft enge Grenzen. Hat man diese aber von vorn herein in den Plan aufgenommen, so läßt sich ein besonderes Resultat nicht erwarten.

Nehmen wir aber einmal an, es fünde ein solches Wasserquantum, wie das eben angegebene, oder auch ein nicht ganz so bedeutendes, für die Bewässerung der in den Bergabhängen unterhalb jener Weiher gelegenen Ländereien zu Gebot, wie viele Tausend Morgen Acker und Wiesen könnten damit zeitweise angefeuchtet werden? Welche Zinsen würden solche Anlagen allein in trockenen Jahren wie 1842 und 1846 tragen?

Die Benutzung des Wassers zu industriellen und anderen Zwecken ist von großer Erheblichkeit, aber gewiß bleiben alle die daraus entspringenden Gewinnste zusammengenommen weit hinter dem zurück, der allein durch seine Verwendung in der Landwirthschaft, namentlich zur Bewässerung von Grundstücken zu erzielen steht.

Was die Darstellung der im Vorstehenden erwähnten Be- und Entwässerungs-Anlagen, sowie die der Wassersammler anbelangt, so ist dieselbe sehr einfach und kann größtentheils von denselben Personen besorgt werden, welche auch die übrigen ländlichen Arbeiten verrichten. Auch sind die betreffenden Arbeiten fast alle zur Ausführung in solchen Zeitabschnitten geeignet, in welchen der gewöhnliche landwirthschaftliche Betrieb nicht genug Stoff zur Arbeit darbietet. Sie gewähren also die beste Gelegenheit, arbeitsfreie Zeiten nützlich auszufüllen.

Hiermit haben wir einen Punkt berührt, welcher für wichtig genug erachtet worden ist, in den Versammlungen deutscher Land- und Forst-Wirthe öffentlichen Besprechungen ausgesetzt zu werden.

Die Vortheile welche dergleichen Ausführungen an und für sich darbieten, erstrecken sich aber weiter als auf zeitweise nützliche Beschäftigung der im Dienst der Gutsherrn stehenden Arbeiter. Auch wo die Gutsbesitzer solche Anlagen durch andere, vom Arbeitsverdienst lebende Personen, Taglöhner u. s. w. ausführen lassen, werden dadurch den Letzteren die oft schmerzlich vermißten Arbeitsverdienste, welche sie und ihre Angehörigen gegen Mangel schützen, gewährt, während den Ersteren der Nutzen erwächst, daß die Capitalien die sie in dieser Weise auf die Verbesserung ihrer Güter verwenden, hohe Zinsen tragen.

Das Zu- und Ablassen des Wassers, oder die Be- und Entwässerung selbst kann ebenfalls von den ländlichen Arbeitern besorgt werden, doch ist eine genaue und pünktliche Handhabung der Anlagen erforderlich, ohne welche diese keine gedeihlichen Früchte tragen.

Sind auch künstliche Be- und Entwässerungen des Bodens in den meisten Ländern bisher nur vereinzelt zur Ausführung gebracht worden, so steht doch zu erwarten, daß in dieser Beziehung eine viel allgemeinere Anregung und Thätigkeit eintritt; denn bei der raschen Zunahme der Bevölkerungs-

Digitized by Google

zahl unseres Erdtheils ist es unzweifelhaft, daß, ohnerachtet der Auswanderungen, die Erziehung eines höheren Bodenertrags nach und nach besondere Rücksichten wird erheischen, welche gewiß auch die sorgfältigste Benutzung des Wassers zur Bewässerung trockener Ländereien, sowie die geregelte Ableitung der dem Boden schädlichen Nässe umfassen werden.

Castration der Sauen.

Die jungen Sauen verschneidet man in einem Alter von 6 Wochen, wenn sie mit 6 — 9 Monaten gemästet werden sollen; will man sie erst im folgenden Jahre mästen, so wartet man mit der Operation, bis sie 6 Monate alt sind, weil dann der Körper Zeit behält, sich zu entwickeln, und man auf diese Weise Schweine, die fetter und schwerer sind, bekommt. Ganz eben so ist es mit dem jungen Hackich, wenn man mit dem Verschneiden warten kann, ohne daß er zur Paarung kommt; aber man läuft dabei auch Gefahr, das Thier in Folge der viel größeren Schmerzen zu verlieren, welche es wegen seines höhern Alters zu erleiden hat.

Will man die Sau verschneiden, so läßt man sie 24 Stunden hungern, und gibt ihr nur Wasser zu saufen. Alsdann legt man ihr einen Strick um die Schnauze, damit sie weder schreit noch beißt, und legt sie auf ihre rechte Seite auf den Boden mit dem Rücken gegen den Schweineschneider gewendet, welcher auf einem Stuhl sitzt. Um das Hintertheil in die Höhe zu bringen, und die Bauchhaut auf der Stelle, wo die Operation vorgenommen wird, anzuspannen, setzt er den rechten Fuß auf den Hals und den linken auf die Seite. Wenn die Sau stark ist, daß der Operateur Gehülfen braucht, so hält einer den Kopf der Sau, und ein anderer zieht das linke Bein nach dem Rücken zu, daß der Bauch gut gespannt bleibt. Der Schweineschneider nimmt ein Messer in die rechte Hand, faßt die Weiche mit der linken, und hält die Haut gespannt; mit dem Messer entfernt er alsdann die Borsten zwischen der Weiche und dem äußern Winkel des Hüftbeins, wo die Operation stattfinden muß. Alsdann macht er in dem obern Theile der Weiche einen Einschnitt durch die Haut und die Bauchmuskel. Mit dem rechten Zeigefinger greift er dann hinein und sucht die innere Fläche des Hüftknochens auf, wo der Eierstock sich befindet. Hat er ihn gefunden, so bringt er ihn mit dem zu diesem Zwecke gekrümmten Finger bis an die Oeffnung; hierauf zieht er auch den Schlauch der Mutter heraus, wobei alsdann auch der rechte Schlauch nachkommt, so daß er den andern Eierstock fassen kann. Jetzt ergreift er die beiden Schläuche mit der linken Hand, und reißt die Eierstöcke und die Samenstränge weg; alsdann steckt er die Mutter wieder hinein; bringt das linke Bein wieder in seine natürliche Lage, und näht die Wunde wieder mit einem einfachen Faden zu.

In den ersten Tagen nach dem Verschneiten muß man der Sau ein ausgesuchtes und nicht reichliches Futter geben; am Besten läßt man es aus saurer Milch mit Kleien, Mehl und Roggen vermischt bestehen. Während des Wundfiebers hält man sie an einem kühlen Ort eingesperrt, damit sie nicht ins Wasser geht.

Je mehr die Sau Blut verliert, desto weniger kann sie sich gegen die Operation wehren; deshalb soll man lieber das Bauchfell und die Bauchmuskeln durchstechen als schneiden; man läuft alsdann auch nicht Gefahr, die Eingeweide zu beschädigen, wenn man nicht tief einschneidet. Aus demselben Grunde soll man den Eierstock nicht schneiden, sondern ausreißen. Wenn man mit Forkeln zu thun hat, kann man auch ohne Gefahr einen Theil des Mutterschlauchs mit wegnehmen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß wenn man den Eierstock der Sau nicht ganz entfernt, sie immer noch zur Fortpflanzung geeignet bleibt.

Die gefährlichsten Zufälle, welche den operirten Thieren zustoßen können, sind das Zusammenwachsen der Eingeweide unter sich und mit der Oeffnung der Wunden, und in Folge dieses Zusammenwachsens ihre Entzündung, welche gewöhnlich mit Vereiterung und Geschwüren um die Narbe endigt.

Gegen die Entzündung gibt man der operirten Sau säuerliches Futter in geringer Quantität.

Wenn die Narbe anschwillt und die Geschwulst unter dem Drucke des Fingers sich weich zeigt, so muß man sie aufschneiden, um den darin befindlichen Eiter herauszulassen, und alsdann die Wunde mit einer schwachen Auflösung von Kupfervitriol in Wasser sorgfältig waschen.

Es kommt manchmal vor, daß man trächtige Sauen schneidet, weil man nicht weiß, wann sie mit dem Hackich zu thun gehabt haben; in diesem Falle jetzt man sie großer Gefahr aus: meistens werfen sie zu früh, und crepiren an einer Unterleibsentzündung. Wenn man es noch zur rechten Zeit bemerkt, muß man abwarten, bis sie geferkelt und die Jungen gesäugt haben.

Literaturzeitung.

Reichenau oder Gedanken über Landesverschönerung. Eine Erzählung von **Hermann Jäger,** Großherzoglich-Sächsischer Hofgärtner. Leipzig, Verlag von J. J. Weber 1851. Brosch. gr. 8. 445 Seiten.

Erzählungen gehören eigentlich nicht in das Bereich unserer Literaturzeitung, aber mit der vorliegenden dürfen wir schon eine Ausnahme machen und zwar aus verschiedenen Gründen. Einmal hat dieselbe schon in der Agronomischen Zeitung gestanden, und hat das Feuilleton derselben im Jahrgang 1849 geblüht. Die gute Aufnahme, welche die Erzählung damals gefunden hat, veranlaßte den Verfasser wol zunächst, sie in neuer, sehr veränderter, verbesserter und vermehrter Gestalt dem Publikum vorzulegen. Sodann aber behandelt diese Erzählung einen Gegenstand, welcher ebensowol landwirthschaftliches, wie allgemeines Interesse in hohem Grade in Anspruch nimmt. Landesverschönerung! wird allerdings mancher Landwirth ausrufen, den Kopf dabei schütteln und dann denken: die beste und einträglichste Verschönerung meines Landes bewirke ich ganz einfach mit tüchtigen Fudern Mist und die romantischste Gegend ist mir noch nicht halb so lieb, wie der Anblick eines tüchtigen, gutbestellten Weizenfeldes — er hat nicht so Unrecht von seinem Standtpunkt aus, der gute Mann; allein hier kommt es darauf an, das Eine zu thun und das Andere nicht zu lassen, das Nützliche nach wie vor in den Vordergrund zu stellen, aber ihm durch das

Digitized by Google

Schöne eine Folie zu geben, welche seinen Werth verdoppelt. Auch der praktischste Landwirth wird nicht läugnen wollen, daß ein malerisch gelegenes Gut, umgeben von reizenden Partieen und Landschaftsbildern unter sonst gleichen Verhältnissen einen größeren Werth besitzt, wie ein anderes Gut, welchem diese äußeren Vorzüge fehlen. Allein da wird man wieder einwenden: solche Vorzüge gibt nur die Natur und es ist ein Zufall, wenn dieselben vorhanden sind. Gerade diesem Einwand aber will das vorliegende Werk begegnen, es will zeigen, daß wo die Natur wenig oder nichts für die Schönheit gethan, der Mensch ihr sehr erfolgreich und wirksam zu Hülfe kommen kann, daß es ihm verliehen ist, den Charakter einer Gegend in größerem oder geringerem Maaßstab total umzuändern, daß er eben auch Naturbildner sein kann. Die Mittel und Wege zu diesem Zweck deutet das Buch in reicher Fülle und in dem besten Gewande an.

Für diejenigen Leser dieses Blattes, welche den Jahrgang 1849 nicht kennen, möge über den Inhalt und seine Form Folgendes gesagt sein: Der Verfasser versetzt uns in ein großes Dorf im Herzen Deutschlands, welches durch eine nahe Fabrik und deren Besitzer zu bedeutendem Wohlstand gehoben worden ist. Die letzteren, eine aus verschiedenen Gliedern bestehende interessante Familie, haben vielen Sinn für Gartenkunst und werden allmälig bis zur Landschaftsgärtnerei übergeführt. Hier ist nun Gelegenheit, an den einzelnen Familiengliedern sowol, wie auch an anderen sich um sie gruppirenden Personen die verschiedenen Richtungen des Geschmacks von den größten Verirrungen desselben bis zu der einfachen Naturwahrheit und der eigentlichen Landschaftsästhetik nachzuweisen. Durch den Rahmen der Erzählung zusammengehalten empfangen wir auf diese Weise ein höchst lebendiges, wechselvolles Bild, in welchem nach allen Seiten hin nach einem Ziele zugetrieben wird und in welchem die dunklen Partieen, d. h. die Fehler des Ungeschmacks und der Verzerrung nur dazu dienen, die hellen Wege zum Endzweck um so deutlicher und schöner hervorzuheben. Der Repräsentant des guten Geschmacks ist ein Gast der Fabrik, ein Architekt, von dem wir auch vieles Schöne über Form und Errichtung ländlicher Gebäude hören. Von einem Sohn des Hauses kommen höchst interessante Reiseberichte aus dem Norden Deutschlands über die dortigen Parkanlagen und die Werke des Fürsten Pückler-Muskau, welcher als der größte aller Landschaftskünstler betrachtet wird, geben vielfach Gelegenheit, dessen Ansichten aus einander zu setzen und zu prüfen. Aber nicht blos allein nur auf diese bestimmten Zwecke richtet sich das Augenmerk des Verfassers, sondern mit lobenswerther Umsicht und Sinn für das Allgemeinwohl sucht er das Nützliche und Schöne überall in den Bereich seiner Erzählungen zu ziehen. So erhalten wir sehr schätzenswerthe Bemerkungen über Wegeanlagen, forstliche Gegenstände, Pflanzungen, einzelne Baumarten, über Wiesen, Moorbenutzungen, Anlage der Dörfer, Verpflanzen großer Bäume, Beschäftigung arbeitsloser Menschen, Verbesserung der Trachten, u. s. w., u. s. w. Alle die Lehren, welche wir in diesem Werke empfangen, führt uns der Verfasser in einem höchst angenehmen, unterhaltenden Gewand und zwar so vor, daß sie uns ungesucht zu Theil werden und niemals ermüden.

Und der practische Werth des Buches? Abgesehen von den vielen Einzelnheiten, welche diesen besitzen, ist auch der des Ganzen nicht gering. Es predigt diese Erzählung auf jeder Seite den Grundsatz, daß der Mensch nicht umsonst Auge und Gefühl für schöne Formen, heitere Gestaltung der Natur, erhalten hat, und daß das rücksichtslose Streben blos nach dem Nützlichen, ohne der Schönheit einen kleinen Raum zu gönnen, weder ein Beweis von Bildung, noch von ächter Menschlichkeit ist. Und es ist bei Weitem nicht so schwer, wie man glaubt, sich mit Schönem zu umgeben. Schon die Anpflanzung von Bäumen kann außerordentlich viel zur Umgestaltung und Verschönerung einer Landschaft beitragen: daß dabei der Nutzen nicht nur nicht in den Hintergrund gedrängt, sondern sogar große Bedeutung erhalten wird, leuchtet schon bei oberflächlicher Betrachtung ein. Wie sehr die Anlage von schönen Wegen — und schlechte Wege sind niemals schön — auch zum Nutzen einer Gegend beizutragen vermag, braucht ebenfalls nicht auseinander gesetzt zu werden; kurz es ist fast kein Zweig der Landschaftsgärtnerei, bei welchem nicht das Schöne auch das Gute im Gefolge hätte. Um nur beispielweise noch Eines anzuführen, so wird durch die Bepflanzung eines kahlen Hügels mit Bäumen, die zu anmuthigen Waldgruppen emporwachsen, oft der klimatische Charakter einer Lage auf das Wesentlichste zu seinem Vortheil verändert, während nebenbei zugleich die Landschaft einen schöneren, freundlicheren Anblick bietet, und ein ödes Bergland sich durch Holznutzung von Jahr zu Jahr werthvoller macht. Diesem ersten Schritt der Landesverschönerung folgt dann öfter von selbst schon der zweite. Gesetzt, jene Hügelbewaldung bestände aus Fichten, so würde deren einförmiges Dunkel vielleicht denjenigen, welche es beständig vor Augen hätten, nach und nach zum Ueberdruß werden. Stellen sich aber an dem Saume des Waldes hier und da einzelne Birkengruppen mit ihren weißen Stämmen und dem hellen Grün ihrer feinen Blättchen vor die dunkle Fichtenwand, so wird die Monotonie des Anblicks auf das Erfreulichste gehoben und es ist hier schon der zweite Schritt der Landesverschönerung gethan. Solche Combinationen lassen sich nun bis ins Unendliche vervielfältigen, so daß es der Landschaftsgärtner ganz in seiner Gewalt hat, durch Zusammenstellung von verschiedenen Baumarten, Wiesen, Wasserflächen u. s. w. einen beliebigen Eindruck auf das beschauende Gemüth zu erzielen. Geht er dann noch weiter, so verpflanzt er nach der Weise des Fürsten Pückler alte weitkronige Baumstämme in vorher baumlose Ebenen, schlängelt zur Bewässerung dienende Flüßchen durch die Wiesen, führt darüber malerische Brücken und weiß da und dort der Landschaft durch irgend ein Gebäude auch die architektonische Verzierung zu geben, welche bei einer durchgreifenden Verschönerung nicht fehlen darf. Da, wo die Natur schon Anhaltspunkte gegeben, mit großen Strichen den Plan vorgezeichnet hat, welchem der Landschaftskünstler folgen muß, kann öfters ohne große Mittel und auf einfachem Wege schon ein höchst günstiges Resultat erzielt werden. Es gibt für den gebildeten, mit Naturliebe und Schönheitssinn begabten Mann kaum eine dankbarere, zufriedenstellendere Aufgabe, als diejenige solcher Umbildungen der Natur. Da, wo scheinbar gar keine Mittel dafür zugemessen sind, vermag das Ziel durch kluge Benutzung der Umstände, durch Beharrlichkeit und in einer längeren Reihe von Jahren schon völlig erreicht zu werden, auch wenn man dabei nur das Nützlichkeitsprinzip im Auge hat. Die Landschaftsgärtnerei ist vorzüglich Sache

Digitized by Google

der Gutsbeſitzer, die ſich durch dieſelbe gar angenehme Nebenbeſchäftigungen und dauernde Genüſſe für ſpätere Zeiten verſchaffen können. Der Sinn dafür iſt in neuerer Zeit ſehr erwacht und ſchon die nicht unbeträchtliche Anzahl von Schriften, welche in den letzten Jahren über dieſen Gegenſtand erſchienen ſind, beweiſt, daß man anfängt, auch der Natur ein ſchönes Kleid anzupaſſen, nachdem man ſie ſchon ſeit Jahrtauſenden gezwungen hat, ein nützliches zu tragen. Unter allen Schriften, welche die Landesverſchönerung behandeln, darf aber die vorliegende das Verdienſt der größten Popularität, der beſten Schreibart, der ſicherſten Verbreitung der allgemeinen Grundſätze in Anſpruch nehmen. Einzelne Epiſoden, darunter die gräfliche, hätten wir, als zu barock, allerdings hinweg gewünſcht; indeſſen werden auch dieſe bei manchen Leſern Anklang finden, jedenfalls vermindern ſie nur wenig den günſtigen Eindruck des Ganzen. Daher kann das Werk aufrichtig als eine der intereſſantesten und bildendſten Lectüren empfohlen werden. Es wird auch Frauen manche Freude und kleine Belehrung gewähren, und ſollte daher in jeder Gutsbibliothek ſein Plätzchen finden. Die Ausſtattung iſt eine ſehr ſchöne.

Beſchreibung der Hohenheimer Runkelrüben-Steckmaſchine.

In dem Wochenblatt für Land- und Forſtwirthſchaft beſchreibt Prof. Siemens eine Runkelrübenſteckmaſchine, deren Wichtigkeit uns zu groß erſcheint, als daß wir dieſelbe nicht auch unſeren Leſern vorführen müßten.

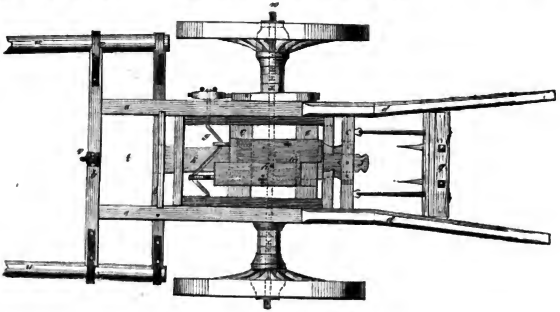


Fig. 1.

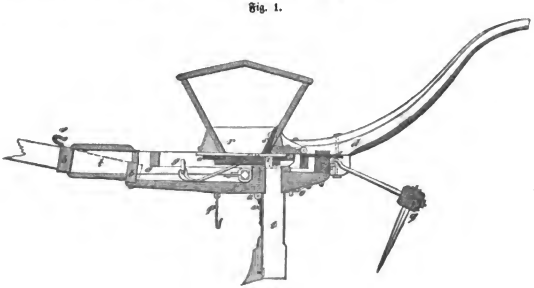


Fig. 2.

Digitized by Google

Die Anwendung von Maschinen zum Säen oder Stecken der Runkelrübenkeime wurde bis jetzt durch die Schwierigkeit der damit zu erlangenden gleichmäßigen Aussaat beschränkt, welcher Mangel theils durch die ungleiche Form der Samenknäule, theils dadurch begründet ist, daß zum sicheren Aufgehen der Saat und zum Gedeihen der jungen Pflänzchen für schweren Boden es unbedingt nothwendig wird, eine angemessene Anzahl Körner auf eine Stelle zu legen, damit mehrere Keime und Pflänzchen miteinander zum Vorschein kommen. Eine Maschine, welche dieses leistet, ist bis jetzt aber noch nicht allgemein bekannt. Die bisher gebräuchlichen Maschinen lassen nur eine ununterbrochene Reihensaat ausführen, was eine größere Samenverschwendung nöthig macht, da aus dem hier angeführten Grunde die Aussaat, wenn sie gleichmäßig werden soll, sehr reichlich geschehen muß, wo dann später eine Menge Pflanzen bei der Einzelnstellung vertilgt werden müssen.

Die hier in Hohenheim in diesem Frühjahr zuerst angewandte Maschine entspricht den zu machenden Anforderungen auf eine so befriedigende Weise, daß eine nähere Beschreibung ihrer Konstruction von Interesse sein wird. Dieselbe wurde nach der Angabe des Herrn Director Walz in der hiesigen Werkzeugfabrik durch den Fabrikmeister Möhl angefertigt. Wenn auch die ihrer Konstruction zu Grunde liegende Idee einer in Nordamerika zum Stecken der Maiskörner gebräuchlichen Maschine entlehnt wurde, so erhielt sie doch so wesentliche Verbesserungen, daß sie mehr als eine bloße Nachahmung ist.

Die beifolgenden Abbildungen geben die Maschine, so wie ihre einzelnen Theile in $^1/_{12}$ der natürlichen Größe.

Fig. 1 Grundriß. Fig. 2 Durchschnitt. Fig. 3 isometrische Ansicht. Fig. 4 Ansicht des Scharbalken mit dem Scharfuß von unten. Fig. 5 Ansicht des Schiebrahmens mit der Kurbelachse von oben. Fig. 6 Steckbrett von oben, und Fig. 7 von unten. Fig. 8 Kurbelstange. Fig. 9 großes Zahnrad an der Radachse mit 30 Zähnen. Fig. 10 kleines

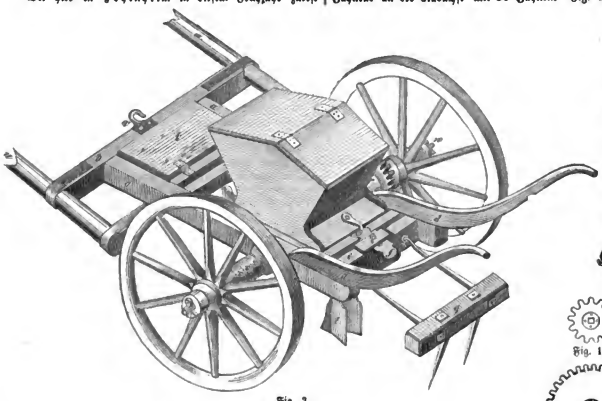


Fig. 3.

Fig. 12.

Fig. 11.

Fig. 8.

Fig. 10.

Fig. 9.

(Maaßstab $\frac{1}{12}$ der nat. Größe.) Fig. 4.

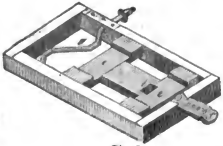


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Digitized by Google

Zahnrad mit 13 Zähnen zu 15″ und 30″ Steckweite. Fig. 11 kleines Zahnrad mit 11 Zähnen zu 12″ und 25″ Weite. Fig. 12 ein desgleichen mit 9 Zähnen zu 10″ und 20″ Weite

aa. Längenstücke des Gestells.

bb. Querstücke, an deren Enden eiserne Bogen angeschraubt sind, durch welche die Lannenbäume eingesteckt werden.

c. Hinteres Querstück.

dd. Sterzen auf die Längenstücke (aa) geschraubt.

ee. Querstücke des Schiebrahmens, welche nach der Breite und Dicke der Steckbretter eingeschnitten sind.

f. Zunge; ist in das hintere Rahmenstück fest gemacht und in das hintere Querstück des Gestells eingelassen und wird nach den verschiedenen Zahnrädern mit einem Stecknagel festgestellt; beim Transport wird der Rahmen vorgeschoben, daß die Zahnräder nicht mehr in einander greifen.

g. Kurbelachse.

hh. Löcher in den Steckbrettern, welche den Samen aufnehmen und sich über der Oeffnung (i) im Schiebrahmen (Fig. 5) ausleeren.

k. Scharbalken (Fig. 4), ist auf die Querstücke des Gestells geschraubt.

l. Scharfuß, ist mit einem Zapfenband (m) in 2 Kloben (n) eingemacht, wird durch einen Schließhaken (o) festgestellt und beim Transport vermittelst eines Hakens (p) aufgehängt.

Die Egge (q) mit 2 Zähnen und 2 Hakenarmen wird in 2 im hintern Querstück des Gestells eingeschraubten Kloben eingehängt.

Der Kasten hat innen an den Längenseiten schiefe Bretchen (r), um den Samen auf die Löcher der Steckbretter zu leiten; an der hintern Seite ist eine Bürste eingeschraubt, welche den Samen über den Löchern abstreift.

Zwischen den 2 Querstücken (bb) und den Längenstücken des Gestells ist ein Behälter (t), in welchem die Steckbretter zu verschiedenen Samengattungen und die Zahnrädchen aufbewahrt werden.

mm. sind die Lannenbäume;

v. der Zugbaken.

Wenn man 20″, 25″ und 30″ weit stecken will, so wird ein Steckbrett ohne Loch eingelegt.

w. Radachse; diese bewegt sich in 2 Lagern, welche in die untere Seite der Längenstücke (aa) eingemacht sind; ist an der rechten Spindel viereckantig, wo sich auch das Zahnrad befindet, an der linken rund. Nebst den Rädern werden noch an beiden Spindeln je 3 Scheiben (xxx) angesteckt, um die Reihenweite zu reguliren.

Das Geleise, wie es in der Zeichnung dargestellt ist, hat 3′; nimmt man an jeder Seite 1 Scheibe weg, so hat es 28″, beim Wegnehmen der zweiten Scheibe 26″, bei der dritten 24″. Kehrt man die Fahrräder um, so daß der Sturz derselben gegen die Maschine steht, so ist das Geleise noch um 8″ enger, mithin 16″.

Diese hier angegebene Weite des Geleises gibt die Reihenweite an in dem Fall, wenn das eine Rad in der nämlichen Spur geht, die das andere im vorherigen Reihen gemacht hat. Läßt man aber das Pferd in der Radspur gehen, so beträgt die Reihenweite die Hälfte der Geleisweite. Hiernach lassen sich die gebräuchlichen Entfernungen der Reihen leicht bewerkstelligen. Bei Zuckerrüben, deren Reihen meiß $1\frac{1}{2}$ Fuß von einander entfernt sind, nimmt man am zweckmäßigsten die größte Spurweite von 3 Fuß und läßt dann in der nächstfolgenden Reihe, wie hier angegeben, das Pferd auf der Radspur der vorhergehenden Reihe gehen, so daß dann die neue Saat $1\frac{1}{2}$ Fuß von der vorhergehenden zu liegen kommt; dabei wird diese gleichzeitig durch das Rad, welches auf derselben fortläuft, etwas angedrückt, was namentlich bei leichterem Boden sehr zweckmäßig ist. Zu diesem Zwecke gibt man den Radfelgen eine Breite von 2—3 Zoll, damit sie nicht zu tief einschneiden. Die Spur, welche das Rad auf der Reihe zurückläßt, erleichtert später bei der ersten Reinigung des Feldes die Arbeit ungemein, indem die dann noch sichtbaren Reihen die nöthige Vorsicht gegen das Ausbacken der kleinen Pflänzchen eher anwenden lassen. Durch Verlängerung oder Verkürzung des Scharfußes 1 hat man es ganz in seiner Gewalt, je nachdem es der Boden und die Witterung verlangt, die Samenkerne tiefer oder flacher in den Boden zu bringen.

Die einzige Verbesserung der hier beschriebenen Maschine dürfte nur darin bestehen, daß der Scharfuß bei hinreichendem Tiefgange noch kürzer zu machen wäre oder die Entfernung der Steckbretter, welche den Samen aufnehmen, von der Furchensohle geringer würde, weil die niederfallenden Kerne sich um so mehr zerstreuen, je größer ihre Fallhöhe ist oder je größer der Zeitraum ist, den sie zu ihrem Niederfallen bedürfen, indem während dieser Zeit die Maschine immer weiter gezogen wird. Es kann demnach mit einer Maschine bei gleich guter Arbeit um so rascher gefahren werden, je kleiner jene Fallhöhe sein wird. Das schnelle Niederfallen der Körner wird zwar hier schon durch die konische Erweiterung der Oeffnungen h nach unten befördert; auch ist die Zersplitterung der Kerne bei mäßigem Schritte des Pferdes nicht bedeutend, weil die seitwärts sogleich in die Furche fallende Erde die Kerne zum Theil wieder vereinigt, dennoch läßt sich hierin noch etwas Vollkommeneres erreichen.

Was die Leistungsfähigkeit der Maschine betrifft, so wurden hier damit (1 Pferd, 1 Mann und ein Bube) täglich etwa 3 Morgen Zuckerrüben auf $1\frac{1}{2}$ F. und 4 Morgen Futterrüben auf 3 F. Entfernung bestellt. Die Ersparung an Samen, gegenüber des Legens mit der Hand, könnte etwa $\frac{1}{3}$ betragen und die der Kosten per Morgen bei Futterrüben 12, bei Zuckerrüben 48 Kreuzer.

Daß hier die Möglichkeit gegeben ist, die Maschine nach diesem Princip auch zur gleichzeitigen Aufsaat von mehreren Reihen zu konstruiren, unterliegt keinem Zweifel, wodurch sich die Ersparung an Arbeitskosten mit jeder weiteren Reihe vervielfältigt, da Pferd und Führer gleichen Aufwand erfordern. Nur wäre in diesem Falle keine beliebige Abwechslung der Entfernungen möglich, was bei ausgedehnterem Rübenbaue, wo solche größere Maschinen allein Anwendung finden, auch weniger Bedürfniß ist.

Lehrenlese.

Licet majorem fructum percipere si frequenti et modica stercoratione terra reloveatur. Man erzielt bessere Aernten, wenn man öfter und weniger düngt.

Columella.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Die Drainmaschinen. Wenn die durch diese Maschinen bewirkte Bodenverbesserung im Großen vorzugsweise von England ausgegangen ist, so haben auch die englischen Maschinenbauer, wie vielfach, so auch hier das Verdienst, erfrischt für eine mehr und mehr dem beabsichtigten Zwecke entsprechende Darstellung dieser Maschinen bemüht gewesen zu sein. Daß ihnen dies gelungen ist, davon gab die Industrie-Ausstellung den thatsächlichen Beweis. Sämmtliche, nach verschiedenen Systemen ausgeführte Maschinen umfassend zu beschreiben, würde zu weit führen, und wenn ich demnach eine derselben, welche durch Schrauben den Thon in Röhrenform herausdrückt, und die, wo vermittels Räderwerks eine Krummzapfenwelle bewegt und dadurch die zum Hervorbringen der Führungsstangen gezwungen werden, den Thon herauszupressen, anführe: so geschieht dies nur, um die Fortschritte in der Construction besserer Maschinen klar zu zeigen. Zwei Systeme haben sich vorzugsweise in neuester Zeit Geltung verschafft, nämlich das Williams'sche, wo vermittels zweier Vorgelege eine Zahnstange bewegt wird, deren Entpulste den Thon in horizontaler Lage herauspreßt, sowie dasjenige von Randell und Saunders, nach welchem durch Räderwerk bewegte schneckenförmige Gylinder den Thon allmälig hervorschieben und während des Vorschiebens auch noch bearbeiten.

Unter den nach diesen ersteren Systeme gebauten Maschinen zeichneten sich die von Whitehead und die von dem Franzosen Borie in Paris durch sehr solide Construction aus. Beide haben starke Vorgelege, doppelte Zahnstangen und pressen nach beiden Seiten. Der Preis der Williams'schen beträgt circa 115 Lstr., der doppeltwirkenden von Whitehead 202 Thlr. und der von Borie sogar 460 Thlr., ein Preis, der ihre öftere Anwendung unbedingt ausschließt, zumal da sie nicht rascher arbeitet, als jede andere doppeltwirkende. Demselben Systeme angehörig, wenn auch modificirt, ist die von Clayton und Scragg. Die erstere ist längere Zeit in England für die beste gehalten worden und wird es zum Theil noch; meinerseits kann ich dieser Ansicht jedoch nicht beistimmen. Die Construction der Maschine ist der Art, daß eine senkrecht wirkende Zahnstange mit ihrem am Ende befestigten Schwanz die in einem Thonzylinder gefüllte Masse nach unten durch die Röhrenform preßt, woburch mithin die Röhren ohne Unterstützung senkrecht niederhangen und von einem Menschen in fixirter Stellung abzuschneiden und mit der Röhrengabel gefaßt werden müssen. Abgesehen von der äußerst umständlichen Lage des Menschen ist die Arbeit dadurch zeitraubend, indem die Röhren erst durch die Hand eines zweiten Arbeiters gehen müssen, der sie alsdann auf Trockentretter legt. Wol hat der Erfinder diesen Uebelstand selbst erkannt und deshalb für kleine Röhrenformen einen unter den Thonzylinder zu schraubenden Kasten angebracht, um welchem die Röhrenplatten so befestigt sind, daß die Röhren ebenfalls wagerecht herausgepreßt werden; allein es findet in diesem Falle eine größere Kraftäußerung statt, indem der Druck senkrecht auf die Masse wirkt, die doch wagerecht herausgetrieben werden muß. Einen sonst ihr nachgerühmten Vortheil, daß die senkrechte Construction weit geeignetter sei, Röhren von 10—14" Durchmesser zu pressen, intem dieselben frei herunterhängend die runde Form behielten, während die auf dem Rollstiche wagerecht vorgeführten durch ihre eigene Schwere dieselbe leicht verlieren, wenn der Thon nicht von sehr fester Consistenz sei, ist ebenfalls nicht einzuräumen. Denn gesetzt auch, daß dieser Uebelstand bei der wagerechten Fortführung eintreten kann, so ist ihm doch dadurch leicht zu begegnen, daß man das Rohr sich gleich, wie es aus der Form heraustritt, auf die Röhrengabel schieben läßt, was nicht im Mindesten mehr Zeit beanspruchet, während, wie oben angegeben, immer ein Reiberer nöthig ist, der die gefertigten Röhren dem sich nicht in bemerkenswerther Lage befindenden Gefährten abnehmen muß. Mit Recht dürfte jedoch die getroffene Anordnung von zwei Thonzwintern als nützlich hervorgehoben werden. Bekanntlich sich nämlich der eine unter der Presse, so wird der zweite gefüllt, ist jener leer, so wird dieser auf leichte zweckmäßige Weise entfernt und dafür der gefüllte untergestellt, so daß hierbei weniger Zeit verloren geht, als bei der Whitehead'schen.

Letzterer Behauptung möchte fast paradox klingen; jedoch wird man mir hoffentlich beipflichten, wenn man bedenkt, daß in ein Kasten der Maschine erst dann wieder gefüllt werden kann, wenn der andere etwa zur Hälfte ausgepreßt ist. Kann demnach nicht in Abrede gestellt werden, daß sie in dieser Beziehung einen wesentlichen Vorzug hat, so ist dieser doch nicht groß genug, um jene angeführten Nachtheile zu überwiegen, wobald man, abgesehen von ihrem hohen Preise, mit Recht auf die Abnahme ihrer Bluteyrei schließen darf.

Die von F. Scragg hingestellte doppeltwirkende Maschine zeichnet sich im Allgemeinen, wenn auch nicht durch sehr saubere Arbeit, wie die von Whitehead, so doch durch solidere Bau und vorzugsweise dadurch aus, daß statt der Zahnstangen kurze Ketten angewendet waren, welche sich, je nachdem die Maschine nach der einen oder andern Seite hin preßte, rechts oder links um den starken Bolzbaum legten. Hierdurch ist allerdings einer aus Unachtsamkeit leicht entstehenden Reparatur durch Ausbrechen der Zähne an den Zahnstangen vorgebeugt, indem eine Kette leichter herzustellen ist. Allein, die jetzige Construction der Kette dürfte eine um so mehr unvollkommene sein, als eine einfache Umschlingung des Bolzbaumes nicht genügt, sondern sich noch ein zweiter Gang neben den ersten legen muß, wodurch leicht Störungen entstehen können. Bei vollkommener Construction derselben und zweckmäßigerer Einrichtung des Bolzbaume, wodurch die Kette sicher in ihrer Lage bleibt, dürfte diese Einrichtung ebenfalls alle Beachtung verdienen.

Gehe ich zur Beschreibung der Maschine von Randell und Saunders über, durch die auch allein das zweite System: „Vorführung des Thons durch zwei Schneckencylinder" vertreten war: so muß derselben principiell der Vorzug vor allen andern beigelegt einkannt werden, weil sie ununterbrochen arbeitet. Die Arbeiter gebören, ob bei allen Maschinen der ersten Systems nöthig, die leergewesten Räume wieder zu füllen, wodurch natürlich mehr oder weniger Zeit verloren geht. Diese Zögerung findet bei dieser aber deshalb nicht statt, weil der Thon fortwährend in einen Rumpf eingelegt, und ununterbrochen in dem Schneckencylinder fortgeführt wird, wodurch die Leistungen der Maschine viel bedeutender werden. Dieser wesentliche Vortheil wird leider durch die beträchtlich mehr Kraft erforderte Bewegung der Schneckencylinder paralleisirt, weshalb diese Einrichtung nur dann allen andern vorzuziehen ist, wenn Dampf- und Pferdekraft zu Gebote steht. Der Preis ist 40 Pfd. Sterl. und würde sich auf 30 Pfd. Sterl. ermäßigen lassen, wenn die mechanische, sehr sinnreiche Vorrichtung zum Abschneiden der Röhren wegfalle.

Ist es mir nun am Schlusse der Beschreibung dieser so interessanten als nützlichen Maschinen gestattet, ein Urtheil über Anwendung derselben in Bezug auf hiesige Verhältnisse zu fällen, so würde ich bei vorhandener Dampf- oder Pferdekraft zur Anschaffung der Maschine von Randell und Saunders rathen; soll jedoch der Betrieb durch Menschenhände geschehen, so empfehle ich zur größeren Fabrikation die Whitehead'sche und zur geringeren die von William. Bevor ich den Gegenstand ganz verlasse, muß ich schließlich eine Anwendungsart dieser Maschinen hervorheben, welche für viele Bauten von wesentlichem Nutzen ist. Man preßt nämlich auf solche Weise die Röhren auch hohle Mauersteine, so daß deren Gewicht sich auf $^1/_3$ ihrer sonstigen Schwere reduirt, ohne daß dadurch ihre Stärke vermindert wird. Wo es demnach, wie häufig, bei Bauten darauf ankommt, das Gewicht aufzugegner Wände, sowie gesprengter Bögen zu vermindern, ist die Anwendung solcher hohlen Steine von außerordentlichem Nutzen; eben so in Fällen, wo der Feuchtigkeit halber der Durchzug frischer Luft nützlich, ja nothwendig ist.

(Aus dem Bericht über landwirthschaftliche Maschinen in der Londoner Industrie-Ausstellung von Fr. Ladahn.)

Feldbau. Die Kartoffelkrankheit betreffend. In Beziehung auf die Kartoffelkrankheit haben wir Folgendes zu berichten: Der Unterzeichnete traf im vorigen Jahr im Amtsgarten eine solch schlechte Kartoffelernte an, daß er es nicht der Mühe werth hielt, solche ordnungsmäßig aus dem Boden bringen zu lassen, so daß in Folge dieser Verfahrungsart hin und wieder Kartoffeln im Boden blieben.

Die Kartoffeln waren nämlich sehr klein und speckig. Im Frühjahre wurde der Boden umgestochen und verschiedene Gimpflanzungen vorgenommen. Noch vor dem Eintritte des Monats Juli zeigte sich das Kartoffelkraut von zurückgebliebenen Kartoffeln in übrigem Wachsthume, und vor dem Hochgewässer wurden die Kartoffeln herausgenommen, welche ganz gesund und groß waren. Diese Erfahrung veranlaßt blieb, so brachte es der Unterzeichnete wenigen.

Vor kurzer Zeit sprach er einem Angehörigen des Amts St. Blasien

Digitized by Google

über den Zustand der Kartoffelpflanzung, und erfuhr von Diesem, daß die Kartoffelstärke sehr reichlich ausfalle, die Kartoffeln groß und gesund wären.

Vor wenigen Tagen fragte der Unterzeichnete den Vorstand des Bezirksamtes St. Blasien über den muthmaßlichen Grund dieser im Verhältniß zu anderen Gegenden abnormen Erscheinung, und erhielt von ihm, daß die Kartoffeln im vorigen Spätjahre so unbrauchbar und klein ausgefallen wären, daß mancher Landwirth sie nicht einmal herausgemacht und in diesem Jahre den Boden umgestürzt und Hafer eingesäet hätte. Statt des Hafers wären aber die Kartoffeln in üppiger Fülle angewachsen, so daß jetzt die Kartoffelstärke sehr reichlich ausgefallen wäre.

Wir theilen dieses mit, damit die erzählten, mit sich übereinstimmenden Erfahrungen Anlaß geben möchten, noch weitere Erfahrungen darüber zu machen, in wie fern die Ueberwinterung der Kartoffeln im Boden mit erneuerter Umstechung oder Umpflügung im Frühjahre eine gesunde und gute Kartoffelernte zu erzielen vermöge ist.

Jedenfalls dürfte es sich der Mühe lohnen, weitere Erfahrungen in der angezeigten Richtung zu machen.

Staufen, den 2. October 1851.

Der Vorstand der badischen landw. Bezirksstelle.

Metzger.

Viehzucht. Die elastische Schlundröhre. Vor ungefähr fünf oder sechs Jahren lernte ich dieses Instrument kennen, und habe mich von dessen ungemeiner Nützlichkeit, selbem vollständig überzeugt, so daß in jeder Gemeinde, wol gar in jeder größeren Oekonomie dasselbe vorhanden sein sollte. Da in öffentlichen Blättern mir über dasselbe zu Ohren gekommen, glaube ich jedem Viehbesitzer eine Gefälligkeit zu erweisen, wenn ich hiermit öffentlich darauf aufmerksam mache, und einfach mittheile die „Anweisung zum Gebrauch der elastischen Schlundröhre."

„Dieses Instrument, welches man auch Entblähungsröhre nennt, kann zur Entfernung im Schlunde des Mastviehes steckengebliebener Gegenstände, wie zur Entblähung aufgelaufener Mastviehlinge benützt werden. Bei jedesmaligem Gebrauche muß die Röhre zuvor mit etwas Oel, Schmalz oder Butter eingeschmiert werden (im Nothfalle kann man sie jedoch auch ohne dieses anwenden), dann zäumt man das Thier mit dem zur Röhre gehörigen Holze auf, indem dieses zwischen die zum Maul gelegt und mit den schon befindlichen Stricken an den Hörnern befestiget wird, auch läßt man den Kopf des Thieres soviel wie möglich gerade ausstrecken."

„Handelt es sich blos um Entfernung eines im Schlunde steckengebliebenen Körpers, z. B. Rübenstück, Kartoffel, Knödel, Birnen u. dgl., so wird hiezu das, diesen vermöge seiner hechtartigen Form leicht erfassende Mundstück der Röhre voran in den Schlund gebracht und hiermit der Gegenstand so weit als nöthig fortgeschoben, was um so leichter geht, wenn man Oel in die Röhre gießt, welches hierdurch bis auf den sich festgesetzten Körper läuft, denselben einschmiert und bis zum Hinunterglitschen fähiger macht."

„Anders ist die Behandlung bei Aufblähungen. In diesem Falle wird die Röhre mit dem, dem Mundstücke entgegengesetzten Knopfe oder Seiher durch den Schlund in den Wanst gebracht. Trifft man nun hier in den hauptsächlich mit der Aufblähung verbundenen, kohlensauren Gase angefüllten Theil desselben, so wird die Entblähung alsbald durch Ausströmung dieses Gases erfolgen. Sollte der Fall vorkommen, daß der Knopf oder Seiher in die zusammengeballte Futtermasse gelangt, was bei Ueberfütterung vorkommen könnte, so bedarf es nur, daß man dasselbe aus dem Wanst bis in den Schlund öfters vor- und rückwärts bewegt, inzwischen mit dem zur Röhre gehörigen hanfischen Rohre einfährt, damit reinziget und die eingetrungenen Futtertheile wegrückt und der Schlundröhre, nachdem sie wieder eingebracht, verschiedene Richtungen zu geben sucht, dabei das Thier, bei welchem man es anwendet, sich bewegen läßt, alsdann wird es seine Wirkung nicht verfehlen, und ohne Anwendung von Arznei oder des Trelars oder sonstiger Mittel, schnelle und sichere Hülfe gewähren."

„In beiden Fällen, sowol bei Verschluckungen, wie auch bei Aufblähungen, hat sich dieses Instrument längst als ein zweckmäßiges und schnelle Heilung bringendes Mittel bewährt. Man findet dasselbe auch deshalb allgemein schon benahe in ganz Deutschland eingeführt, welches doch wol für seine Zweckmäßigkeit spricht. Es leuchtet schon von selbst ein, daß es doch weit vermöglicher ist, vor Allem zu einem von Jedermann, und schon gleich im Anfange des Aufblähens anzuwendenden Mittel zu schreiten, als gleich zu dem Trokarstiche (welcher im glücklichen Falle immer eine Wunde, deren Heilung oft schwierig ist, zurücklägt, und den schon eine gewaltte Hand führen muß, wenn er gelingen soll, weil durch das Aufblähen der Wanst und durch diesen auch das ganze äußere Bild des Leibes aus den gewöhnlichen Verhältnissen entrückt wird, und leicht das Messer des Unerfahrenen in der Wahl des rechten Punktes irren und z. B. statt in den Wanst in die Bauchhöhle gelangen, ja sogar die Nieren verletzen kann.)"

(Fr. Bl.)

— **Pflege der Schlagtauben.** Schlagtauben, die in einer Landwirthschaft gehalten werden, läßt man frei im Hofe umherfliegen; sie finden daselbst immer einiges Futter, und haben außerdem eine gesunde und nothwendige Bewegung. Es hat dies einen doppelten Vortheil: die Tauben ernähren sich einmal beinahe von selbst, und lesen dann auch dem Tänger eine Menge von Unkrautsamen, die den Acker verunreinigt hätten.

Eine gute und vernünftige Haustaubenzucht ist eigentlich nicht denkbar, wenn die Tauben nicht frei ein- und ausfliegen können, wie es ihnen beliebt. Viele Leute glauben zwar, daß die Tauben mehr einbrächten, wenn sie beständig eingesperrt gehalten würden, aber man darf nur einmal Acht geben, wie arg die eingesperrten Tauben von dem Ungeziefer heimgesucht werden, wie gern sie sich überhaupt im Regen baden oder an den Sonnenstrahlen wärmen, um gleich von vornherein das Einsperren für unzweckmäßig zu halten; diese Letztere braucht auch die Alten des Morgens, ihren Jungen viele Dinge heimzubringen, welche sie sonst im Futter nicht finden, wie z. B. Sauerampfer, Sanikörnchen u. s. w., Dinge, welche ihnen unstreitig gesund und heilsam sind, indem sonst die Natur ihnen dieselben nicht verliehen haben würde.

In der Stadt kann man freilich den Tauben nicht immer die gewünschte Freiheit geben, namentlich in großen Städten, wo sie am Ende nur ein Meer von Dächern zur Erholung haben, auf denen ihnen Katzen und ähnliches Gesindel beständig auflauern. Noch weit schlimmer aber als die Katzen sind die Menschen, denn es ist bekannt, daß in allen Städten Taubenzucht und Taubenraub fast das Nämliche sagen will. Wenigstens beschränkt sich die erstere gewöhnlich nur auf das Wegfangen fremder Tauben, die man in den eigenen Schlag lockt, und wer Lauen die große Menge einzufangen versteht, der weiß für sie den besten Taubenzuschlag gebauen. Dagegen gibt es denn fein anderes Mittel, als vor dem Flugloch des Taubenschlags einen sehr großen Drahtkäfig, welcher oben mit einem mit Wachstuch überzogenen Brettertach bedeckt ist, anzubringen, und die Tauben nicht weiter fliegen zu lassen, als sie können. Es erregt ihnen das freilich keineswegs die ungehinderte Bewegung in der freien Natur, ist aber noch jedenfalls besser, als das bloße Einsperren im Schlage.

Es oft man die Nester untersucht und die Eier ausgeschüttet findet, so muß die zu unterhaltende Reinlichkeit vorhergehen; alle 2—3 Tage von dem Tage ihrer Geburt an wird das Stroh des Nestes der jungen Tauben erneuert. Beobachtet man diese Vorsicht nicht, so werden dieselben öfters von so vielem Ungeziefer übersallen, daß sie sich dessen nicht erwehren können, und sogar die Mutter so sehr davon gequält wird, daß sie die Jungen verläßt.

Sobald man die jungen Tauben ausgenommen hat, oder sie selbst ihr Nest verlassen haben, so muß das letztere mit sammt der ganzen Abtheilung sogleich vollständig gereinigt und das alte Stroh durch ganz frisches ersetzt werden. Da kann nicht oft genug wiederholt werden, daß Reinlichkeit in einem Taubenschlage die Hauptsache ist, von welcher das Gelingen der Zucht abhängt; nirgends aber stellen sich Milben und Wanzen lieber und zahlreicher ein, wie in einem Taubenschlage. Von Zeit zu Zeit sollen daher alle Ritzen im Holze, überhaupt alle Orte, wo jene Insekten sich verbergen können, mit einer Bürste und lochertem Wasser sleißig gesäubert werden. Dem Verlegen des Taubenschlages in ein Wohnhaus steht immer die Bedenklichkeit entgegen, daß es das sicherste Mittel ist, eine Anzahl von Wanzen in das letztere zu ziehen.

So oft als möglich muß der Mist aus dem Taubenschlage und in einige Entfernung von demselben gebracht werden; der Fußboden ist häufig zu lehren, vorher aber mit Wasser gut einzuspreugen, damit der Staub, welcher den Tauben sehr schädlich sein kann, nicht aufsteigt; der eingestreute Sand ist öfters zu erneuern.

Gesundes, rasfendes und hinreichendes Futter muß immer vorhanden sein, und das Wasser in dem Troge wöchentlich 3—4 Mal

Digitized by Google

erneuert werden. Im Winter ist darauf zu achten, daß Wasserlöse nicht einfriert. Außer diesem Trinkwasser müssen sie noch eine flache Kufe mit Wasser erhalten, in welchem sie sich baden können.

Sehr häufig findet man in den Taubenschlägen eine Unordnung, welche die Zucht außerordentlich erschwert. Dies darf aber nicht stattfinden, und namentlich müssen alle einzelnen nicht gepaarten Tauben daraus entfernt werden. Die Männchen besonders werden dann Ursache, daß die Weibchen unfruchtbare Eier legen, indem sie fortwährende Störungen bei der Begattung veranlassen, während die Weibchen nach und nach viele Männchen annehmen, und dann Krankheiten veranlassen, oder wenigstens keine Nachkommen erhalten.

Endlich muß wahrgenommen werden, daß die jungen Tauben allein fressen können, sperrt man sie in einen Paarkasten, und läßt sie nicht eher wieder in den Taubenschlag, als bis sie sich begattet haben. Hinsichtlich der weiteren Pflege und Wartung der Schlagtauben gilt ganz das Gleiche, was über die der Feldtauben gesagt worden ist.

Technologie. Die Warmwasserröste des Flachses. Das königl. preußische Ministerium für Handel sandte vor Kurzem Herrn Flantorffer, einen seitherigen Schüler des Gewerbeinstituts, nach Irland, damit er von dem dort mehr und mehr sich ausbreitenden Verfahren der Warmwasserröste nach der Schenk'schen Methode sich genau unterrichten solle. Es gelang demselben, für drei Monate Zutritt in die größte, zu dem Zwecke der Flachsröstung nach dem neuen System in Irland errichtete Anstalt des Herrn Edward Schenk zu Grieve zu erhalten und sich mit dem dort geübten Verfahren genau vertraut zu machen. Er hat über seine Erfahrungen einen Bericht erstattet, welcher in die Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen aufgenommen und in besonderen Abdrücken Seitens des Herrn Handelsministers an die Handelskammern, kaufmännischen Corporationen ꝛc. versendet worden ist. Ueber den Werth der Warmwasserröste läßt sich der Bericht, wie folgt, aus:

Es hat sich nach mehrjähriger Erfahrung die Anwendung der Warmwasserröste in Irland bewährt, und spricht dafür weit am besten die vielseitige Gerichtung derartiger Anstalten. Es dürften in Kurzem in den verschiedenen Provinzen Irlands gegen 20 Röhrankalten nach Schenk's Systeme in Thätigkeit sein und den Ertrag von etwa 8000 bis 10,000 preußische Morgen Flachs verarbeiten können. Die Vortheile, welche dieses Verfahren bietet, bestehen hauptsächlich in Folgendem:

1) daß die Arbeit des Röstens dem Erbauer von Flachs gänzlich abgenommen wird und in eigene Anstalten übergeht.

Dazu, daß nach den bisherigen Röhmethoden dieser Proceß zum größten Theile Sache des Flachsbauers selbst war, lag ein großer Uebelstand, da

a. die erforderliche Kenntniß und Erfahrung im Rotten bei demselben meistens nicht vorhanden, oder doch
b. die nöthige Mühe und Sorgfalt, ohne welche günstige Resultate unmöglich sind, ebenfalls größtentheils unterblieb, letzteres hauptsächlich wegen der Ungewißheit der Erlangung eines entsprechenden Ertrages, da derselbe noch zum Theil von günstigen klimatischen Einflüssen abhing.

Diese Uebelstände beseitigt das Schenk'sche Rottsystem und hierin liegt ein Hauptvortheil desselben, indem abgesehen von den Resultaten nach diesem Verfahren dem Landmann diese Arbeit gänzlich abgenommen und demselben in solchen Rottanstalten ein unmittelbarer Markt für sein Verwerthung seines Produkts geboten wird. Ohne Zweifel dürfte hiervon ein regelmäßigerer, ausgedehnterer und sorgfältigerer Anbau des Flachses selbst die Folge sein.

2) Ein anderer Vortheil liegt in dem größeren Ertrage nach Schenk's Warmwasserröste, und zwar:

a. durch die sicherer Samengewinnung, was nach dem bisherigen Verfahren zum Theil nicht oder doch nicht in diesem Maaßstabe und bei größeren Unlosen der Fall war;
b. in Folge eines um etwa 10 Procent geringeren Gewichtsverlustes nach der Röste, verglichen mit dem bisherigen Röstverfahren.

3) Ist es möglich, nach Schenk's Systeme mit verhältnißmäßig geringen Unlosen sehr bedeutende Quantitäten Flachs zu rösten, was man nach anderen Verfahren in dem Maaße nicht im Stande ist.

Bei 20 Centnern trockenem Flachsstroh hielten sich zu Grieve die Kosten des Rottens und Trocknens auf 2½ bis 3 Thlr. heraus, eine gewiß unbeträchtliche Summe, wenn man die diesfälligen Unlosen nach anderen Verfahren richtig in Betracht zieht.

Was nun den durch die Warmwasserröste erzeugten Flachs selbst anbetrifft, so waren bis vor Kurzem die Ansichten darüber noch getheilt, weil in Folge der theilweise überspannten Erwartungen von der einen und den Vorurtheilen gegen jede Neuerung von der andern Seite. Ohne Zweifel kann nach anderm Verfahren bei kenntnißreicher, erfahrener und sorgfältiger Behandlung ein eben so guter, wenn nicht in Fällen besserer Flachs erzeugt werden. Eben so sicher hat aber Schenk's Verfahren in eigenen Rottanstalten Vorzüge im Allgemeinen gegen ein, dem Flachsbauer überlassenes Rotten und spricht dafür ganz einfach die Thatsache, daß, während der in der Umgegend Grieves von den Erbauern selbst geretteten und ebenfalls mit der Maschine geschwungene Flachs einen Marktpreis von 1½ bis 2½ Thlr. für 16 Pfund hatte, der nach Schenk's Methode zu Grieve geröstete 2 bis 3¼ Thlr. galt.

Eben so verschieden waren die Urtheile über die spätere Verwendung des nach Schenk's Verfahren gerösteten Flachses bei dem Verspinnen. In der Spinnerei des Besitzers der Röhranstalt zu Grieve wurde der nach Schenk's Methode gewonnene Flachs zu Schußgarn Nr. 30 bis 60 versponnen, während zu höheren Nummern sich holländischer und belgischer Flachs als vorzüglicher herausstellte, was jedoch in dem Flachse jener Länder und nicht in den verschiedenen Röstsystemen seinen Grund haben dürfte. (Ausstra.)

Hauswirthschaft. Verbesserung in der Bereitung der Butter. Wenn die Butter nun die Fettheile der Milch enthalten soll, so müssen sie sich in Verbindung mit der Luft nur sehr wenig verändern; allein sie hält eine gewisse Menge des im Rahm befindlichen Käsestoffs (Caseins) zurück; dieser verwandelt sich in ein Ferment und erzeugt Buttersäure, von welcher der unangenehme Geschmack der ranzigen Butter herrührt. Das Auswaschen der Butter vermag sie nur sehr wenig zu verbessern und diese Ursache des Verderbens zu beseitigen, weil das Wasser die Butter nicht benetzt und den Käsestoff nicht auflösen kann, welcher unter dem Einfluß der in dem Rahm sich entwickelnden Säuren unauflöslich geworden ist. Eine vollkommenere Reinigung ließe sich durch Sättigen der Säuren erreichen, wodurch der Käsestoff wieder auflöslich würde; die Butter würde folglich nur noch sehr kleine Mengen von demselben zurückhalten, welche durch das Waschen mit Wasser fast ganz entfernt werden könnten.

Es wäre demnach so zu verfahren:

Nachdem man den Rahm in das Butterfaß gebracht, schüttet man in kleinen Portionen und unter Umrühren so viel Kalkmilch hinzu, als hinreicht, um die Säurelichkeit ganz aufzuheben. Hierauf schlägt man den Rahm bis zur Abscheidung der Butter, wartet aber nicht wie gewöhnlich ab, daß sie sich in Klumpen sammle; man gießt die Buttermilch ab, ersetzt sie durch frisches Wasser, und schlägt dann fort, bis die Butter sich genug vereinigt hat, nimmt sie aus dem Faß und bringt sie wie gewöhnlich in Ballen. Ich habe auf diese Weise stets ein besseres Product erhalten, welches sich viel länger frisch erhielt, als die auf gewöhnliche Weise bereitete Butter. Die Buttermilch hatte ihren scharfen Geschmack ganz verloren, wurde von Menschen und Vieh gern getrunken und wirkte nicht mehr abführend. — Auch Butter, welche schon so weit verdorben war, daß sie nur durch Salz nicht brauchbar geworden wäre, wurde durch Waschen mit Kalkwasser wiederhergestellt. Statt des Kalkwassers könnte man auch jede andere alkalische Lauge anwenden. (D. P. J.)

Statistik.

Nach einer Statistik der Eisenbahnen Englands haben dieselben gekostet 240 Millionen, die Canäle 26 Millionen, die Wasserleitungen 30 Millionen Pf. Sterl. Die Handelsmarine zählt 35,000 Fahrzeuge mit einer Tragfähigkeit von 43 Millionen Tonnen Last und 240,000 Individuen Schiffsmannschaft. Die Kriegsmarine besteht aus 585 Schiffen mit 570,000 Tonnen Last und 48,000 Mann. Es gibt 520 Jachten mit 23,000 Tonnen Last. Das Eigenthum des Mineralreichs beläuft sich auf 25 Millionen Last; die Ackerbauerzeugnisse, Milch, Fleisch, Eier, Butter, Käse, liefern 23,000 Tonnen im Werth von 50 Millionen Pf. Sterl. Man verbraucht jährlich 5,300,009 Tonnen Wein, Bier und geistige Getränke, im Werth von 54 Millionen Pf. Sterl. Der Verbrauch an Zucker, Kaffee und Thee erreicht 450,000 Tonnen oder 27 Millionen Pf. Sterl. Die Fischerei trägt jährlich 6 Millionen ein. Es werden jährlich 420,000 Tonnen Gewebe verfertigt, im Werth von 95 Millionen Pf. Sterl.;

Digitized by Google

360,000 Tonnen Quincaillerie (20 Millionen), 1250 Tonnen Rabeln und Steckwaaren (1,100,000 Pf. Sterl.), Töpferwaaren und Fayence 160,000 Tonnen (3,500,000 Pf. Sterl.), Glaswaaren 58,000 Tonnen (1,680,000 Pf. Sterl.). Die Durchschnittszahl der Bankerotte ist täglich 4.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten hat mehrere Berichte über die Drainage dem Druck übergeben. Dieselben sind unter dem Titel: „Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitungen (Drainage) aus den Akten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten", im Verlage der Decker'schen Geheimen Ober-Hof-Buchdruckerei erschienen und können für den Preis von 12 Silbergroschen von derselben bezogen werden.

Württemberg. Stuttgart. Das Jagdgesetz soll eine Modifikation erfahren. Das Ministerium des Innern hat deshalb Konferenzen mit den verschiedenartigsten, dabei betheiligten Personen und Stellen, sowie mit Sachverständigen veranstaltet. Es sollen dabei Repräsentanten der Forstwirthschaft und Jäger, Repräsentanten der Landwirthschaft, des Handels und der Gewerbe gehört und um ihre Ansichten und Wünsche befragt, sowie über ihre gemachten Erfahrungen vernommen werden.

Großbritannien. London. In Folgendem geben wir ein Beispiel, in welcher Ausdehnung Kapitalanlagen bei der englischen Landwirthschaft stattfinden. Das Gut Wark in Northumberland ist circa 1550 Magdeburger Morgen groß. Die Ackerfläche ist reicher Lehmboden, fähig zur Production der gewöhnlichen Getreidearten und sehr passend zum Runkelrübenbau. Der Pacht beträgt 2 Pfd. Sterl. 11 Schill. 6 D. per Acre, d. i. 2394 Pfd. Sterl. 15 Sgr. (circa 16,500 Thlr.). Herr Dove, der jetzige Pächter, hat während des ersten Jahres für Drainiren und Dünger gegen 8000 Pfd. Sterl. (circa 54,000 Thlr.) verwandt, hierin sind die Kosten für neue Gebäude und vermehrten Viehstand nicht eingerechnet. Ein großer Theil des Gutes wird in 4 Schlägen bewirthschaftet, 400 Acres sind gewöhnlich mit Getreide bestellt, 200 Acres mit Runkelrüben, dann ist so viel Land mit Kartoffeln bestellt, als die Leute auf dem Gut verbrauchen, der Rest ist Weide und zur Heuwerbung.

Ungefähr die Hälfte der Rübenernte wird an Ort und Stelle von den Schafen consumirt, die andere Hälfte durch Rindvieh auf den Höfen und in den Mastställen. Es werden gewöhnlich 100 Stück Rindvieh gleichzeitig gemästet und ihre Ställen werden von andern sofort eingenommen, deshalb dieselben in die Hände des Fleischers übergehen. Außer den Runkelrüben bekommt das Rindvieh noch Getreide und Oelkuchen — dies ist sonst in den nördlichen Grafschaften, wo die Fütterung sich allein auf Rüben beschränkt, nicht gewöhnlich.

Die Dreschmaschine wird durch Wasser getrieben, welches aus verschiedenen Quellen in ein Reservoir von 1000 Cubikellen Größe gesammelt wird; aus demselben strömt das Wasser in den circa 200 Ellen entfernten Zweerfluß, das Wasserrad ist von 10 Pferdekraft, 18 Fuß im Durchmesser und 5 Fuß breit.

Das System, das Wasser des Gutes zu sammeln, entwirft durch Drainage eher von den kleinen Bächen, welche in einem hügeligen Lande so reichlich sind, und damit die Maschine des Gutes zu treiben, ist sehr allgemein im Norden von England und in einigen andern Distrikten sehr vortheilhaft nachgeahmt worden.

Frankreich. Seit es in 1847 anfing zu exportiren, hat seine Ausfuhr von Mehl und Getreide in 1848: 1,994,310, in 1849: 2,625,080, in 1850: 3,576,732 und in den ersten 11 Monaten von 1851 bereits 4,140,925 metrische Centner betragen und durch diese rasche und große Ausdehnung die Concurrenz alter Productenländer auf den Märkten benachbarter Consumtions-Länder aus dem Felde geschlagen. Größerer Cultur, reiche Aernten und die politische Unsicherheit bewirkten die erkaunlich rasche Umwandlung eines der wichtigsten Import- in das wichtigste Exportland, und die ausschließliche Quelle der Bewegungen im Geschäft wurde das Débouché nach außen. Noch jetzt ist der auswärtige Begehr der erste Grund der allgemeinen Steigerung auf Frankreichs Märkten, und zögernd nur fügt sich ihr die eigene Consumtion; aber diese Steigerung ward beförderet durch die spaten und auch dann der Saaten unangemessen kleinen Zufuhren vom Lande, durch welche sich die bisherige Schätzung einer Ausfuhr von reichlich $^1/_3$ in der 1851er Aernte zur Gewißheit bildet, und wodurch die Ausfuhr seit einigen Monaten bedeutend vermindert; im November bereits war sie 110,000 metrische Centner kleiner wie im November 1850. Aus den früheren Jahrgängen ist der Vorrath desselbigen, wie leicht, daß in der Mitte November die Bretagne auch von ihrer neuen Aernte bereits $^2/_3$ nordwarts und nach England exportirt hatte, die Rede Frankreichs in politischer Hinsicht scheint einstweilen gestillet, die bisherige Ausfuhr gab zwar Debouché, aber dem Lande manche Verlegenheit, den Händler Raum das treffende Brot, und nachdem nirgends im ganzen Lande der seidene Uebersluß mehr sichtbar ist, in Paris seit Mitte November der officielle, seit Jahren permanente Mehlvorrath von 80,000 — 90,000 Centner auf circa 67,000 Centner sich vermindert, wird es wahrscheinlich, daß fortan die eigene Consumtion, deren Deckung dem Export und Consum eine redebliche Concurrenz bereiten wird, in Maßen wir in Frankreich auf weitere Steigerung der Preise schließen, die leicht zum natürlichen Ausfuhrverbot, vielleicht selbst zum Einfuhrgebot werden kann.

Sperrell auch schützet man die Roggenbestände verwaret, und als besonders mangelhaft die Aernte von Buchweizen, der in einer Reihe der französische Consumtion, unter der er seit 2 Jahren auf unseren Märkten zusagen mußte, schwerlich wieder zu fürchten braucht.

Scandinavien. Dänemark machte nur eine halbe Roggenernte, eine schlechte Buchweizen- und von anderem Getreide eine mittlere Aernte; über Schweden wird durch den belländischen Gesandten in Stockholm mitgetheilt, daß die Aernte im Norden eine Mißernte und in den übrigen Theilen, besonders auch in Betreff von Kartoffeln, eine mangelhafte gewesen; über Norwegen fehlen uns die bezüglichen näheren Angaben, doch lassen die großen Beziehungen von Roggen aus der Ostsee, von hier und Frankreich zu häufig unlimitirten Preisen und bis in den Dezember hinein auf kein günstigeres Resultat schließen. Für Roggen wurden diese Länder die wichtigsten Importländer, — wir zählen 9000 Last auf, die allein von Petersburg, Riga, Memel dahin verladen wurden, während für von Königsberg und Danzig weit umfassender gewesen, und es ist nicht zu zweifeln, daß das Frühjahr den Begehr erneuern werde; Stockholm soll für den Winterbedarf beinahe überfüllet sein.

Holland. Amsterdam. (Trockenlegung des Harlemer Meeres.) In Betreff der Trockenlegung dieses Meeres hören wir leider, daß die Arbeiten auch im verflossenen Monat durch mehrfache Hindernisse aufgehalten wurden. Es hat sich der Spiegel des See nur um $4^1/_2$ Zoll gesenkt. Dasselbe steht jetzt 11 Fuß 10 Zoll preuß. unter seiner Höhe vor Beginn der Pumparbeiten.

Wollbericht.

Breslau, 7. Januar. Das Wollgeschäft hat im neuen Jahre einen tüchtigen Anlauf genommen, jeder Tag brachte neue Käufer und schon in der ersten Woche sind gegen 2800 Centner verkauft worden. Die Hauptfrage war auf geringe polnische und russische Kammwollen von 48—54 Thlr., sowie auf dergleichen bessert Tuchwollen von 60—64 Thlr. gerichtet. Es waren indeß auch feine schlesische Wollen von 70—80 Thlr. begehrt, ingleichen Gerber- und Schweißwollen von 47—52 Thlr., gebunderte Sterblinge von 60—63 Thlr. und polnische locken von 46—50 Thlr. — Bei alle dem bleibt es im Contractgeschäfte noch sehr still und es ist bis jetzt Nichts von Bedeutung abgeschlossen worden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Neue, für Jedermann ausführbare Methode der Fettkäse-Fabrikation.

Die Fabrikation des Fett- und halbfetten Käses nach Schweizer oder Limburger Art aus süßer Milch mittels Lab und Pressen ist in neuerer Zeit ein wichtiger und einträglicher Zweig der Milchwirthschaft durch ganz Deutschland geworden; da jedoch dieselbe nur für große Milchwirthschaften möglich war und die Erlernung, sowie die Einrichtung derselben kostspielig war, so blieb sie in den Händen Weniger. Es ist mir gelungen, den Fettkäse auf eine Weise darzustellen, welche dessen Fabrikation für jede Milchwirthschaft, kleine wie große, möglich und vortheilhaft macht. Diese Fabrikationsweise ist einfach und von Jedem leicht zu lernen und auszuführen; sie erfordert keine kostspieligen Einrichtungen und tritt erst dann ein, wenn aus der Milch sämmtliche Butter gewonnen worden ist, während bei der Bereitung des Fettkäses mittels Lab die Butterproduction gänzlich aufgegeben werden muß und nur wenige schlechte Butter als Nebenproduct aus dem Molken gewonnen wird.

Der nach meiner Methode bereitete Käse, dem man nach Belieben Gestalt und Größe geben kann, ist von sehr Vielen gegessen und beliebt worden; man zieht ihn dem holländischen und dem meisten hier verkäuflichen Fettkäse vor und setzt ihn dem besten Fettkäse, so wie dem echten Limburger Käse an die Seite. Deshalb zahlt man auch gerne den Preis des Fettkäses dafür. Um auch von wissenschaftlicher Seite den Werth meines Käses feststellen zu lassen, übersandte ich davon dem Herrn Dr. Trommer zu Elbena (Verf. der trefflichen Schrift: Das Molkenwesen oder die Benutzung und Verwerthung der Milch zu Butter und Käse. Berlin 1846), und bemerkte dabei Folgendes:

„Es ist mir gelungen, für meine Wirthschaft eine eigenthümliche Art der Käsefabrikation auszubilden, welche mir der Beachtung der wissenschaftlichen Milchwirthe, sowie der Landwirthe im Allgemeinen werth zu sein scheint.

„Meine bereits 2 Jahre praktisch ausgeführte Methode besteht im Wesentlichen im Folgendem: — Die Milch wird, nachdem sie sauer geworden, abgerahmt und somit von derselben zunächst sämmtliche Butter gewonnen. Aus der sauren Milch wird auf gewöhnliche Art magerer Sauermilchkäse bereitet. Dieser wird auf einfache Weise dahin gebracht, daß er sich mit einer gewissen Quantität Butter innig verbindet und in jede beliebige Form von jeder Größe ohne alles Pressen bringen läßt und diese Form sofort behält. Nach circa 6 Wochen hat er im Sommer bereits seine Reife erlangt und hält sich in diesem Zustande so lange als der holländische oder schweizer Käse, wahrscheinlich noch länger. — Der Geschmack ist dem der Fettkäse nach Limburger Art verwandt und von Manchem wird mein Käse diesem noch vorgezogen.

„Als Vorzüge meiner Methode der Käsefabrikation gegen die Bereitung des Käses aus süßer fetter Milch dürfte Folgendes hervorzuheben sein:

1. Dieselbe ist gleich geeignet für kleine Wirthschaften, wie für große Holländereien.

2. Die Bereitungsart ist einfacher, leichter, sicherer, wohlfeiler; man braucht kein Lab, keine Pressen; man kann dem Käse jede Form und Größe geben.

3. Der Käse ist von Anfang an dicht, ohne Spalten und Risse, daher den Angriffen der Milben nicht, denen der Maden bei einiger Vorsicht eben so wenig ausgesetzt, und Letztere bleiben, wenn man sie nicht abhält, an der glatten Oberfläche des dichten Käses.

4. Dieser ist eher verkäuflich als der auf Schweizer oder Limburger Art bereitete. Im Sommer wird er in circa 6 Wochen reif, pikant.

5. Er hält sich nach meiner Erfahrung 1 Jahr gut im trockenen Keller, vielleicht viel länger. In meiner kleinen Milchwirthschaft habe ich binnen 6 Wochen 180 Pfund bereitet und habe daran Vorrath für ein Jahr.

6. Er ist nicht schwer verdaulich und kann von Jedem, der nicht an großer Magenschwäche leidet, täglich ohne Nachtheil genossen werden.

7. Man bereitet ihn aus abgerahmter Milch, wovon sämmtliche Butter auf einmal und in bester Güte gewonnen wurde; man kann ihn beliebig fett machen, es genügt jedoch 1 Pfund Butter auf 10 Pfund Käse.

Vom 8.—21. Juli, also in 14 Tagen, gewann ich (von 7 Kühen neben starkem häuslichen Milchverbrauch und Aufzucht von 2 Kälbern) 40 Pfund Butter und 62 Pfund Käse; zu Letzterem wurden 6 Pfund Butter verbraucht, es blieben also 34 Pfund Butter übrig. 10 Pfund Sauermilchkäse (= 1 Mandel) à 8 gGr., dazu 1 Pfund Butter à 4 gGr. geben 6 Stück Käse von der Größe der gewöhnlichen Fettkäse, das Stück kostet also 2 gGr. ohne Salz und Bereitungskosten. 1 Fettkäse kostet hier aus erster Hand 4 gGr., für meinen Käse zahlt man gerne denselben Preis; außerdem sind $^{34}/_{40}$ der Butter Gewinn gegen die Methode der Fettkäsebereitung nach Schweizer oder Limburger Art; wenigstens immer ein Bedeutendes, wenn auch etwa nicht voll $^{34}/_{40}$."

Herr Dr. Trommer hatte die Güte mir hierauf zu erwiedern: — „Die beiden mir zugeschickten Käse haben meinen ungetheilten Beifall.' Sie besitzen alle die Eigenschaften, die Sie selbst erwähnt haben und sie mundeten mir sowol, als auch allen Denen, welchen ich davon vorsetzte, so gut, daß ich Sorge tragen mußte, um nur so viel davon zu behalten, um damit eine chemische und mikroskopische Untersuchung anstellen zu können. Allein ich muß bekennen, daß diese Untersuchungen zu einem positiven Resultate nicht geführt haben. Die Käse theilen in chemischer Beziehung die Bestandtheile aller übrigen und es würde sich bei genauen Untersuchungen höchstens nur ein quantitativer Unterschied

Digitized by Google

herausstellen. Allerdings findet sich bei der mikroskopischen Untersuchung, daß Ihren Käsen jene Fettkügelchen (Milchkügelchen) wie man sie bei den auf gewöhnliche Weise, nämlich durch Lab bereiteten Fett- oder Halbfett-Käsen so häufig beobachtet, fehlen, indem das Fett in Ihren Käsen größtentheils in plattgedrückten zerrissenen Stücken vorkömmt; jedoch was die Vertheilung des Fettes anbetrifft, so glaube ich, können ihre Käse mit allen übrigen wetteifern. Ich freue mich darüber, daß meine schon früher ausgesprochene Ansicht, man solle nämlich dem magern Käse das Fett als Butter, und zwar als Butter, die als Tischbutter nicht mehr zu genießen sei, zumischen, damit man wisse, wie viel Fett dem Gewichte nach in dem Käse vorhanden sei, durch Sie ihre Bestätigung findet."

Aus Vorstehendem dürfte sich der Werth meiner Käsefabrikationsmethode unzweifelhaft ergeben. Dieselbe hat nicht nur Vortheile für große Holländereien, sondern auch für kleine Wirthschaften, welche zum eigenen Verbrauch einen sich lange unverändert gut erhaltenden Käse bereiten wollen, der vor dem gewöhnlichen mageren Sauermilchkäse und selbst vor dem theuren holländischen Käse große Vorzüge hat.

Damit nun Diejenigen, welchen damit gedient ist, sich diese Vortheile zu Nutze machen können, bin ich bereit Denen, welche mir 2 Louisd'or franco übersenden, umgehend eine vollständige gedruckte Anweisung zur Bereitung des Fettkäses nach meiner Methode zu ihrem eigenen Gebrauche mitzutheilen, und derselbe, daß dieselbe ohne weitere praktische Unterweisung hinreicht, um diese Art Käse eben so gut zu bereiten, wie es mir nach mehrjährigen Versuchen gelungen ist, und daß dazu keine kostspielige Einrichtung nöthig ist, sondern die in jeder Wirthschaft sich findenden Geräthe ausreichen.

Kotelow bei Friedland in Mecklenburg.

Musfehl, Pastor.
[17] Herausgeber des Pract. Wochenbl.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
[18] **in Leipzig.**

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[19] **Hamm.**

Von allen Buchhandlungen Deutschlands und der Oestreichischen Monarchie, sowie von den Postämtern, werden Bestellungen angenommen auf den

Siebenten Jahrgang (1852)
der

Agronomischen Zeitung.

Organ für die Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von

Dr. Wilhelm Hamm.

Enthält: Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, über Feld- und Wiesen-Cultur, Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, Betrieb und Einrichtung der Wirthschaft; Productenhandel, technische Gewerbe, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Vereinswesen, Statistik, Tagesgeschichte, Gesetzkunde und Literatur.

Erscheint vom 1. Januar 1852 ab wöchentlich ein Mal in Bogen von 16 Seiten Royal-Octav, mit zahlreichen Illustrationen.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 Fl. rhein. = 12 Fl. Conv.-Münze.

Sämmtliche Bestellungen der Agronomischen Zeitung für das Jahr 1852 sind zu adressiren an die

Expedition der Agronomischen Zeitung

(Buchhandlung von *Ph. Reclam jun.*)

welche letztere vom 1. Januar 1852 ab den Vertrieb übernommen hat. [20]

Der heutigen Nummer liegt bei (soweit der Vorrath reichte):

Preisverzeichniß pro 1852 der Samenhandlung und Handelsgärtnerei von **Heinrich Maurer** in Jena, auf dessen besondere Reichhaltigkeit wir und hiermit angelegentlich aufmerksam zu machen erlauben. [21]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 5. Neue Folge.] — Leipzig, den 30. Januar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Landwirthschaft in ihrer socialen Stellung. Von Prof. Dr. Fraas. — Bis jetzt unbekannt gebliebene Racen von Milchkühen und Schafen im nördlichen Rußland. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 3.) — Literaturzeitung. Handbuch der praktischen Landwirthschaft ꝛc. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Untersuchung eines Düngepulvers gegen die Kartoffelkrankheit. Weinbau. Der Traubenschwamm. Forstwirthschaft. Benutzung der Unterarten der Waldbäume. Viehzucht. Die Benutzung der Hausziege im Allgemeinen und insbesondere die Ziegenkäsebereitung. — Statistik. Die Aernte pro 1851 betreffend. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Die Türkei und das Mittelmeer. — Wollbericht. Breslau. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Die Landwirthschaft in ihrer socialen Stellung. *)

Von Prof. Dr. Fraas.

Nichts ist haltloser, als die gemeinübliche Annahme der Geschichtsschreiber, daß die ersten Menschen durch die verschiedenen Phasen der Urproduction in bestimmter Reihe sich durchwinden mußten, um endlich mit dem Ackerbau erst alles Höhere zu erstreben, was der Mensch kennt. Jedenfalls müßten, so meint man, die ersten Menschen in ihrer Wildheit den Wald bewohnt haben, nach Waldteufelart Freiheit und Gleichheit genießend, wie dergleichen seiner Zeit J. Jaques enthusiastisch beschrieb, erst später wird ihnen Zähmung einzelner Wildarten gestattet, endlich tritt regelmäßiges Nomadenthum auf, dem sich erst sehr ferne der Ackerbau anschließt. — Wir zweifeln zwar nicht, daß dieser Gang wol oft in der Entwicklung der Menschheit vorkommen konnte, daß er aber eine gesetzmäßig gestellte Reihe darstellte, das will uns unbegründet erscheinen. Konnten die Urbewohner der Meerbusenländer am Euphrat oder Nil nicht ebenso gut vom Fischfang oder von Schalenthieren, von den Körnern des göttlichen Lotus, den Trieben der Papyrusstaude, dem Kolokasion oder den Aroideen ihr Leben fristen, wie es den Urstämmen germanischen Landes durch Waldäpfel, Holzbirnen, Süßkirschen und Nußarten, durch wilden Honig und Habermus neben zahlreichem Wilde der endlosen Wälder gelang, ihre kräftigen Leiber zu nähren und zahlreiche Familien zu erhalten? — Nicht nach einander, auch neben einander konnten sich — aber mußten nicht! — Urvölker bald als mehr Fleisch essende Waldbewohner des Nordens, bald als küstenanwohnende Fischesser oder Sumpfpflanzenbauer entwickeln und die alten Angaben Herodots oder der Geographen von Weizenbrod schmähenden Makrobiern, Lotophagen, Ichthyophagen, Chelonophagen, Galaktophagen oder Phagen der verschiedensten Art finden leicht historische Wahrscheinlichkeit aus der Zeit, wo der Magen das Classificationsprinzip gab.

Man hat behauptet — und Herr Thiers hat neuerlich sein großes Buch über das Eigenthum ganz allein darüber und zwar nationalökonomisch schwach aber rethorisch sehr gut geschrieben, daß Eigenthum und Arbeitsproduct identisch sei, daß den Ersten Arbeitern ihr Product gehört habe und damit sich Grundrente und Kapitalgewinn, das Kapital selbst in rechtlichen Händen gebildet habe, daß also das Eigen-

*) Bei dieser Gelegenheit sei vorläufig auf die so eben bei Calve in Prag erschienene gekrönte Preisschrift „Geschichte der Landwirthschaft in den letzten 100 Jahren" von Prof. Dr. Fraas aufmerksam gemacht, ein Werk, das, wie die Vorlage zeigt, das höchste Interesse aller Gebildeten, vorzüglich des Landwirths, in Anspruch nehmen muß, und auf das wir des Breiteren zurückkommen werden. Die Red.

Digitized by Google

thum von Rechtswegen bestehe. Bekanntlich gibt es auch noch andere Rechtstitel dafür.

Wenn dies nun die Geschichte bestätigen kann, obgleich der sonst scharfsinnige Rodbertus den Glauben daran für „unsinnig" erklärt, so thut sie es doch in einer andern Weise, als die etwas hart gedrängten französischen Apologeten thun. Weder der Jäger noch der Sammler wildwachsender Früchte, der Fischer und Schalenthiersammler drängte ein Eigenthum für sich ab, so lange er von dem Producte seiner auf Erwerb für sich und seine Familie gerichteten Arbeit (die als wilde Arbeit gleichsam immer schon getheilt war) leben konnte, — erst als es nicht mehr ausreichen wollte oder Lust zu mehr sicherem und gefahrlosem Erwerb erwachte, als die Familie, der natürliche menschliche Zustand dieses forderte, als der Hang zum Erwerb eines Ueberschusses über seinen Bedarf keimte, entstand (sehr frühzeitig) die Erste Wirthschaft, zähmte der Jäger Thiere und gränzte allein oder im Stamm Jagd- und Weidebezirk ab, — er ward Viehzüchter, der Früchtesammler ward Baumpflanzer, dann Ackerbauer, sehr bald mischten sich beide Beschäftigungen und der Fischer am Strand zog die im Sumpf wachsende heilige Bohne (lotus). Aber während dieses Ueberganges schon ethielten die zu Besitzern gewordenen Arbeiter, und das waren vor den Kriegen noch Alle, den Lohn ihrer Arbeit — der Arbeit, aus welcher sich ein Ueberschuß als Kapital, eine Variante des Kapitals — der Grund und Boden — aus Beiden der Gewinn (Kapitalgewinn und Grundrente, die nur scheinbar verschieden sind) und der Arbeitslohn per se bildete. Die Arbeitstheilung ist eben etwas naturwüchsiges, wie es die Gesellschaft, vorerst in der Familie, selbst ist; auch der Tauschwerth mit sehr verschiedenen Maßen trat damit gleich auf und Grundrente wie Kapitalgewinn sind wesentlich auch historisch nicht verschieden von einander. Boden, Wasser, Steine, Luft und Licht werden erst durch die Arbeit zum Kapital, mag sie der Bauer oder Bleicher, der Steinmetz oder der Windmüller, die Dampfmaschine oder Luftpumpe brauchen.

Wenn später der Krieg und die Occupation, eigene Sorglosigkeit oder Verschwendung manchmal den, durch die Arbeit rechtmäßig gewordenen Ersten Besitzer verdrängte und wir Kapital (auch den Grund und Boden) in den Händen derer oft jetzt sehen, die nicht selbst mehr arbeiten, so ändert das gar nichts an der ursprünglichen Berechtigung des Eigenthums und die ursprünglich verwirklichte Idee, daß das Eigenthum sich auf die Arbeit gründe, wird nach so vielen Phasen ihrer Entwicklung endlich geläutert wieder Jahrtausende nach den Sagen von des Saturnus goldener Zeit in verständige Geltung kommen. Die materielle Arbeit erschafft keine neuen Stoffe, ob die geistige eine neue Idee schafft, ist auch bei Manchen die Frage!

Als die arischen und aramischen Stämme des mittel- und vorderasiatischen Hochlandes in die Niederungen des Euphrat als Chaldäer oder Medo-Assyrer und Babylonier, als Kanaaniter, Philister oder Nabatäer zogen, waren sie freie Hirtenvölker, die ihre Heerden als Eigenthum besaßen und das Land theilten, wo es leer war, Gefangene aber zu Sclaven machten, vorab den besiegten Grundeigenthümer. Als Sethosse I. (oder Sesostris nach Herodot) den Aegyptern das Land abkaufte oder listigerweise abdrang, nahm er es nicht den Priestern, wie ausdrücklich gesagt ist, und konnte er es der Soldatenkaste, da er zumal viele Kriege führte, nicht nehmen. Er selbst und diese beiden Kasten waren aber, so heißt es, die alleinigen Grundbesitzer. Wem also nahm er es denn? Offenbar den vorher freien und selbst arbeitenden Grundbesitzern, niemals den Knechten der Priester und Soldaten oder seinen eigenen Kronbauern, russisch zu reden!

Das freie Grundeigenthum ist älter als die Sclaverei des Landbauers, so in den großen besetzten Bauernbörsen mit Hirtenlagern, Weide- und Feldbauplätzen, Ninive und Babylon, so am fetten Alluvium des unteren Nil unter den menophitischen Dynastieen. Und das wol in noch viel weiteren Kreisen der für das menschliche Geschlecht naturgemäß bewohnbaren Erde.

Wenn wir nun aber behaupten, daß in sehr verschiedenen Erdgegenden die Urstämme der Menschheit Nahrung und Existenzmittel überhaupt fanden, daß sie allenthalben die vorgefundenen Pflanzen bauten oder Thiere zähmten und züchteten, also sehr verschiedene Methoden Ackerbau und Viehzucht zu treiben, ex origine sich bildeten, keineswegs aber Alle von Einer ersten Methode ausgingen, wie man bisher noch gern gewöhnlich annimmt, daß überhaupt das Menschengeschlecht in gar viel längeren Zeiträumen auf der Erde schon „Geschichte gemacht hatte", ehe wir einige Kenntniß davon erhielten, so setzen wir doch jener Annahme nichts entgegen, welche die ersten und größten Fortschritte des europäisch-asiatischen Ackerbaues oder damit die erste Civilisation, deren Einfluß mächtig auf alle folgenden und nebenher bestehenden anderen Völker wirkte, — an die mittelasiatischen Hochlande oder an das Doppelstromgebiet des Euphrat und Tigris — endlich selbst an den oberen Nil oder die Grenzgebirge Ost- und Westasiens verlegt. Unter dem prächtigen Klima, der alle Früchte frühreifenden Sonne, an den neue Erdkraft immer frisch wieder spendenden Fluthen überschwemmender Ströme — da mußte begreiflich viel früher das Wechselspiel der Bedürfnißentbildung zur Gütererzeugung, damit denn alles, was man jetzt Civilisation nennt, beginnen, als im rauhen Norden mit mehr unbändiger Natur und rauheren Menschen. Die bedeutenderen Staaten der alten asiatischen Welt waren Agriculturstaaten, ihre Zertrümmerer-Hirten- und Jägervölker — aber besiegt wol und niedergetreten selbst waren sie doch als Völkervereine niemals verschwunden, so lange sie ihren Ackerbau sich erhielten, diesen so ausschließlich das conservative Element darstellenden Erwerbszweig.

Was nun ist das Auszeichnende des Ackerbaustaates und was ist an ihm Gutes und Schlechtes? Was gibt ihm Vorzüge und ist er im höheren Sinne der wirthschaftlichen Entwickelung überhaupt für die Dauer nur möglich? Sowie ihn die gemeinen Massen oder die allzeit fertigen Kameralerfasse, von „allergnädigster Fürsorge und unablässiger Bemühung zur Hebung der Landescultur" und dergl. verstehen, wir ihn die Feinde des Handels und der Manufacturen, die Freunde des Conservirens um jeden Preis nehmen und allüberall erblicken möchten — so in der That wollen wir keinen Ackerbaustaat. Wol beginnt jedes Volk mit ihm, aber die zweite Bedingung seiner Fortschritte ist schon wieder die Bereitung der Rohproducte durch Manufacturen und der Handel mit ihnen, und kein Ackerbauvolk kann sich ohne diese zu höherer Vollendung bringen. Was Handel und Gewerbe fördert, fördert auch den Ackerbau. Die gleichmäßige Ent-

Digitized by Google

wicklung dieser Erwerbskategorieen ist der Hauptinhalt aller ordnenden und weisen Volkswirthschaft. Ferne aber sei Bevorzugung des Einen oder Anderen auf Kosten der Uebrigen.

Was nun aber sind die Vorzüge jenes Staates, in welchem der Ackerbau, wenn nicht die bedeutendste, so doch eine immerhin über Handel und Gewerbe hervorragende Rolle spielt? in welchem der größte Theil der arbeitenden Bevölkerung der Bodenproduction obliegt und der Staat in ihrer Förderung eine Aufgabe erkennt?

Seit in Aegypten die Höhe der Nilfluthen maßgebend für Segen oder Verderben des ganzen Landes ward, weil mehr oder weniger gut den Boden befruchtend, seit die großartigsten Canalisationen des fruchtbarsten Landes der alten Zeit am Doppelstromgebiete des Euphrat und Tigris den Bestand des babylonischen und assyrischen Reiches gesichert und die persischen Könige auf Naturalabgaben vom Ackerbau ihre ganze Staatsherrschaft gegründet hatten, von den enormen Stutzereien und Hangbewässerungen gar nicht zu reden; seit das „Volk Gottes“ als bäuerlicher Lehensträger Jehovas im wenig fruchtbaren Syrien seine Geschichte gemacht hatte und durch afatische Erbschaft zunächst Griechenland seinen Kunstfutterbau, reichen Obst- Cerealien- und Hülsenfrüchtenbau schuf, endlich gar Rom in sein Ackergefilde als völliges Landbauvolk die Grundsteine seines weltbeherrschenden Reiches senkte: seitdem weiß die Geschichte diese Stadien der vorwaltenden Ackerbauwirthschaft der sich entwickelnden Völker wol zusammenzustellen und Vorzüge und Nachtheile zu sichten, vor Allem aber sie mit denselben Erscheinungen im Leben der romanischen, germanischen und slawischen Völker unserer Zeit zusammenzustellen und daraus zu folgern, was als weise Lehre für die Zukunft gelten könne. Daß solche Staaten im Allgemeinen am Hergebrachten hängen, Neuerungen abhold und der gemäßigt-monarchischen Regierungsform zugethan sind, für Gottesverehrung sehr empfänglich, für Kunst und Wissenschaft zwar wenig begeistert, wol aber wegen Verleihung der Mittel zu ihrer Pflege sehr günstig sich gestalten, daß die Völker physisch stark bleiben und am ehesten der Sittenverderbniß widerstehen, das sind die allgemeinen, längst bekannten Sätze, welche seit Aristoteles schon immer wiederholt wurden.

Zwar sagte der Stagirite, in einem wohleingerichteten Staate sollen die Bürger so wenig als möglich mit Arbeiten, die zu den gemeinen Bedürfnissen des Lebens gehören, beschäftigt sein und alle Künste, welche unter Herrengewalt stehen (darunter aber stand der Ackerbau), soll weder der gute Mensch, noch der Staatsmann, noch der rechtschaffene Bürger lernen; ja „die Uebung der Jugend und Staatsgeschäfte“ ist ihm alleinige Aufgabe derselben. Aber wo dem Philosophen die Sclavenarbeit den Sinn nicht trübt, da faßt er doch bald wieder den Kern der Wahrheit und sagt — (wenn es Herr v. M..... nicht hört) —: die beste Demokratie sei auch die älteste, nämlich die Demokratie der Ackerbauern, welche unter den Völkern den ersten Rang einnehme. Ein solches Volk fährt er hier fort, sei nie müßig, mische sich nicht in Sachen, die es nichts angehen (τῶν ἀλλοτρίων οὐκ ἐπιθυμοῦσι!) arbeite lieber, als es regiere, wenn nämlich dieses nichts eintrage, und anderwärts wieder sagt er geradezu: das beste Volk sei jenes, welches den Ackerbau treibt!

Wie er dies verstand und wie man sehr wol im scholastischen Mittelalter von ihm die Theorie begriff, zeigt die Geschichte.

Aber diese alten Reden sind in unseren Tagen ohne Wirkung; die Frage ist jetzt tiefer eingedrungen und welche Lösung gegenüber der freien Arbeit und der vollen bürgerlichen Freiheit überhaupt, die ohne Gleichstellung nicht recht sich entwickeln will, vorzüglich aber gegenüber den socialen Fragen der Ackerbau biete, das ist die Thesis!

Nicht als ob schon in den ältesten Zeiten die Quellen des menschlichen Elendes geflossen wären, nur aber so überfluthend, gewaltig und unbezähmbar rollten noch nie, wie jetzt, die durch die Freiheit der Arbeit und das allgemein verbreitete Bewußtsein ihres Werthes und — ihrer Last zum Immensen angeschwollenen Wogen. Selbst der musterhafte Staat aber erhält im Sphärenenklang, wie der philosophische Plato dichtet, seine Bewegung „von der im Schoße der Nothwendigkeit sich schwingenden Spindel“ — bei uns fehlt eben leider die — Harmonie! —

Die Folge der Arbeitstheilung für den einzelnen Arbeiter, nicht für das Gesammtproduct der Nation, wird von allen pyllantropischen Ehrenmännern gegen das „Elend der Massen“ vorerst genannt, und ihr der Verfall der Geistesbildung wie der an der Maschine hinsterbenden Körperkraft Schuld gegeben.

Von allen Arten der Arbeit ist aber unzweifelhaft die des Landwirthes die gesundeste, Geist und Körper in der freien Bewegung mit allen Kräften der Natur am fördersichsten anregend und die ursprüngliche Kraft der Rasse am sicherften erhaltend. Der allein sichere Kern der schlagfertigen Bevölkerung gehört allüberall den Urproducenten, im Wald und See, im Berg- und Landbau an. Daß aber auch hier eine langjährige Ueberlastung oder gar Unterdrückung, unzureichende Nahrung durch Generationen und Mangel an jeglicher Befriedigung höherer Bedürfnisse, ein Volk der Landbauer selbst entarten machen und jeder Zähigkeit kräftigen Aufschwunges das Verlorene wieder zu ersingen heraubt werden kann, das beweisen Irland und Italien zu Genüge. Ob der russischen Wirthschaft dasselbe gelingt, steht noch in Frage. Bis jetzt hat es seine Kommunalverfassung gestützt. Wie man Völker in Masse künstlich entarten machen kann, so mag sich auch wieder die Rasse veredlen lassen, nur aber sehen wir nicht, wie dazu jemals sich werden die politischen Bedingungen sammt der rechten Zeit finden.

Die Erhaltung der physischen Kraft hängt mit jener der moralischen enge zusammen, und wo hat unser bureaukratischer Staat jemals weiter hiefür Sorge getragen, als daß er eben durch eine vielköpfige Polizei mit Bierwage und Marktbeschau operiren ließ?

Die Organisation der Arbeit ist bereits das Feldgeschrei mächtiger Parteien geworden. Die Arbeit kann kein Sterblicher gewaltsam organisiren, so lange der Mensch denken wird — noch ist sie schon organisirt — wol aber organisirt sie sich selbst im ewigen Wechsel nach den unvergänglichen Gesetzen der Freiheit und des Rechtes. Kein Zweig der Bevölkerung aber achtet so heilig das Recht und läßt so entschieden den wahren Kern der Freiheit gewinnen, als eben jener der Ackerbauern. Ja so gewiß ist die Organisation der Landbauarbeit die einzig musterhafte und der Natur nächst stehende, daß selbst der humoristische Socialist Fourier auf

Digitized by Google

ste seine Träume von der Phalanstere baute und vor wie nach ihm alle socialen Reformatoren, immer bei ihm begannen und seinen Betrieb zu Grunde legten. Wir verwahren uns aber ernstlich und wiederholt, als wollten wir hiermit der Industrie, den Manufacturen und dem Handel ihren hohen Werth herkürzen! Nur aber den tieferen Werth der Landwirthschaft für den Staat, der sich so gern einen Ackerbaustaat nennt, ohne diesen Ausdruck sich klar gemacht zu haben, den wollen wir zeigen.

Mehr als irgend einer ist der Landbauer vom Boden und Klima des Landes abhängig, das er bewohnt. Der Einfluß dieser beiden Factoren für organische Gesammtexistenz aber ist als mächtig erkannt, oft über- oft unterschätzt worden. Sicher wird daraus auf die politische Stellung des landwirthschaftlichen Erwerbes im Großen Vieles gefolgert werden können, denn die physische Beschaffenheit der Völker hängt davon insbesondere ab. Der Satz aber: „La servitude politique ne depend pas moins de la nature du climat que la civile et la domestique“ ist sicher wichtig genug, um in unseren Tagen wieder besprochen zu werden.

Diese Abhängigkeit des Menschen von Boden und Klima, dieser engere Verband des Landbauers mit beiden ist aber auch der Grund zu vielen Vorwürfen gewesen, und noch heutzutage gilt der Landwirth für einen Freund des stabilen und maßlosen Conservirens, einen Anhänger des Altherkömmlichen, wo nicht gar absolutistischer Herrschaft. Abgesehen nun davon, daß wir wohlgesittete Ackerbaustaaten bei und noch gar nicht gesehen haben, und von dem hungernden Freigelassenen der an dem freffenden Krebse der Frondallaß litt, konnte nichts erwartet werden; so sehen wir doch recht erhebende Erscheinungen bereits bei den wohlhabenden und keine Privilegien genießenden freien Landwirthen aller Länder, wenn sie auch eben nicht perpetueller Revolution huldigen, sondern wol beachten, was zur Erhaltung Noth thut. Friesische Bauernstämme und Holländer überhaupt, wie Wallonen und Flamländer, große Hofbesitzer in den bojoarischen Stammsitzen, in Bayern und Oesterreich, in Mähren endlich und Ungarn, im Thüringerlande, Westphalen und vorzüglich am Rhein zeigen auch politische Fortschritte und verständige Mäßigung in gleicher Weise.

Wenn der Ackerbau vom Boden und Klima abhängt, so greift er auch wieder unmäßend auf beide ein, wie gründlich erwiesen ist: demgemäß auch ist er vor Allem die schädliche Einwirkung beider großartig und zu Gunsten der Gesellschaft zu ändern im Stande, und Rousseau's apodiktischer Satz: „Daß der Despotismus den heißen Ländern, die Barbarei dem Norden und die gute Ordnung (la bonne police) nur den dazwischen liegenden Regionen zukomme“, steht begreiflich dadurch nicht fester. Wild ist der Jäger, der Hirt ist Barbar, erst der Ackerbauer kennt die Cultur und ihre Früchte und formt den Stiere lenkenden Stab um in das Symbol des gesetzbewachenden Scepters; der Handelsmann und Manufacturist arbeitet überfeinert sich leicht. Bei den Ersten mag das Völkerrecht zur Entscheidung genügen, bei dem Landbauer langt erst das bürgerliche Gesetzbuch aus, was freilich bei jenen Staaten, denen „Bedürfnisse haben“ Gesellschaftszweck ist, gar leicht zur veränderlichen Nehe mit der Wachsnase wird. Leider ist gewiß, daß „Bedürfnisse haben“ und ihre Befriedigung schaffen „civilisirt sein“ heißt, daß alle höhere Ausbildung des Geschlechtes ohne diese ewig neue Bedürfnißerzeugung kaum da wäre, aber so sehr Ihr auch lärmet und die Moralisten verdammet, die Freiheit Rousseau's nach Waldtreiselart höhnt und mit euter Zähigkeit, enorme Massen von Menschen auf den geringsten Erdräumen zu ernähren, prahlt, es ist dennoch gewiß, daß Euch in den civilisirten Ländern Europas das Wasser an den Mund läuft und die bestehende Ordnung der Dinge vom Uebel ist. Immer neun sich bildende epidemische Krankheiten des Geschlechtes, zunächst des civilisirten vor Allem! zunehmende extreme Gütervertheilung, Arbeitskraft und Kapital in vernichtenden Kämpfen, ewiges Haschen nach Bedürfnißbefriedigung, welche die aufklärende Erkenntniß erst recht tantalisch begehren macht, Unmöglichkeit des gleichen Schrithaltens der Production von Nahrungsmitteln mit der Bevölkerungszunahme, wenn diese auch mehr andere Tauschwaaren erzeugt, moralischer Bankerott scheinfrommer Massen — sind das die Zeichen ächter Civilisation, oder hat Europa in seiner Entwicklung nur einen Versuch gemacht, dessen Resultat nachkommenden Geschlechtern zur Lehre dienen soll?

Die Sclaverei hat den Ackerbau, den die germanischen Stämme ursprünglich ohnedem nicht liebten, von Anfang an niedergedrückt, und doch sind die Länder nicht nach Maßgabe ihrer Fruchtbarkeit, sondern ihrer Freiheit bebaut!

Schon Eratosthenes, der als ein fieser Forscher in der summarischen Naturgeschichte des Menschen erscheint, hat den Character der Menschen und die Regierungsform von der Nähe oder Entfernung der Sonne abhängig gemacht, alle älteren Philosophen haben Aehnliches gesagt und der Gründer der modernen Staatslehre hat es in größte Bedeutung gestellt. Da aber der Einfluß des Klima und Bodens eines Landes auf seine jeweiligen Einwohner, auf ihre physische und geistige Bildung von größter Bedeutung für die naturgemäße, also allein haltbare Entwicklung derselben ist, so kann wieder nur die Ackerbauarbeit gerade die natürlichste Vermittlerin beider sein.

Nord, Süd, Ost oder West, Binnen oder Küstenland, gleichviel? Verhältnißmäßig muß die Bildung des Körpers und Geistes je nach Boden und Klima bleiben; sie wird unverhältnißmäßig, d. h. gestört, endlich ruinirt, wenn letzteres zum Schaden abgeändert wird oder die Bildung künstlich in falsche Richtung geräth. Beide Erscheinungen sahen wir in voller Kraft thätig bei der Entwicklung aller Völker bisher, so sehr auch Conserviren allenthalben ihre Devise war.

Extreme Kälte, wie extreme Hitze, sind gleichmäßig ungeeignet zur besten Artenentwickelung der Menschen. Das beweisen die Neger am fruchtbaren, ewig grünenden Gambia und Senegal nicht minder, wie Lappen und Samojeden an den starren und eisigen Grenzmarken des nördlichen Continents. Ueberfrühe wie allzuspäte Reife des Individuums gibt auch unzeitige und geschmacklose gesellschaftliche Entwickelung, es reift die edle Frucht menschlicher Civilisation gar nicht.

Also ist alle sociale Bewegung auf die Länder der Wendekreise und der drei Theile der gemäßigten Zone beschränkt. Für sie erst gilt die Arbeit als Grundelement aller Macht und Entwicklung, bei den Anderen protestiren Boden und Klima dagegen. Je näher Völker gegen die Tropen zu wohnen, um so mehr müssen sie allzu rapide und nothreife Entwickelung fürchten und zu vermeiden suchen, die näher den Polarkreisen in Scene

Digitized by Google

gesetzten mögen zu großer Verlangsamung entrinnen. In medio virtus! Man drang sonst sehr darauf, daß sich der Gesetzgeber den Forderungen des Klima widersetze — wir sagen, er wird besser thun, sich seinen Forderungen zu akkomodiren zu suchen, ohne aber den Hauptzweck relativ höchster geistiger wie physischer Entwickelung außer Acht zu lassen.

Haben je Ackerbauvölker aus argem Eigennutz solche Gräuel verübt, als es Handelsvölker bei Eroberungen zur Sicherung ihres Handels thaten, wie ehedem die Karthager Sardinien verwüsteten, ja alle Cultur dort verboten (Aristoteles), oder Holland in Ostindien, Venedig auf Morea? Haben dagegen nicht Roms siegende Ackerbauvölker allüberall hin Gesetz und Ordnung getragen, Colonieen gegründet und mit den Legionen geärntet, Cerealien gebaut und den Weinstock gepflanzt?

Findet sich in den selbst reichsten Ackerbauländern derartige Bedürfnißbefriedigung, wie sie ehedem in Corinth im Tempel der Venus mit 1000 Priesterinnen, wie sie heutzutage in Marseille oder Hamburg, in London oder Paris Statt hat?

Wenn die Geschichte die Lehrmeisterin der Völker ist, so lehrt die Landwirthschaftsgeschichte die Erziehung derselben. Wer möchte zweifeln, daß ein Rückblick in die materielle Erziehung des Einzelnen, wie der Nationen, von den wichtigsten Folgen in Bezug auf Beurtheilung ihres gegenwärtigen Zustandes sei? Wenn die allgemeine Völkergeschichte den Gang der politischen, religiösen, industriellen und wissenschaftlichen Bildung bezeichnet und die Ursache der jeweiligen Ereignisse in sich bedingenden Folgerungen darstellt, und wir niemals zu zweifeln versucht werden, daß eine Kenntniß hiervon die wichtigste Basis zur Beurtheilung gegenwärtiger und zukünftiger Zustände bilde, um wie viel mehr muß dieß eine Geschichte bewirken, welche, wie jene der Agriculтur und Landwirthschaft überhaupt, die Grundbedingungen aller Völkerentwicklung in ihrem Fortschreiten behandelt? Ja selbst in Bezug auf die durch Cultur gesetzte Veränderung unserer Erdoberfläche und der damit zusammenhängenden klimatischen Verhältnisse ist eine Geschichte dieser Veränderungen an und für sich schon von großer Bedeutung. Faßt die ganze materielle Entwicklung des Menschengeschlechtes fällt eigentlich in die Aufgabe einer Bodenculturgeschichte.

Was der Ackerbau werth sei als Staaten gründend, erkannte man auch immer, was aber als Staaten erhaltend, ward nie beachtet, und was als Staatshauptzweck vollendet, ist gar noch in Frage gestellt!

Aber was hilft mattes Klagen, wenn die Nothwendigkeit herrscht und wir ihre Gesetze befolgen müssen? wenn eben die heutige Wirthschaft auch von der heutigen Culturstufe bedingt ist? wenn das Factum zu erörtern genügt und jedes Präzept nur in der Wüste verhallen soll?

Die Landesgeschichte erzählt uns genug von der Landwirthschaft in der ersten, ihr zunächst zukommenden Culturstufe der Völker, aber weil des Fortschrittes darin wenig zu finden ist, hat man die Fähigkeit ihrer höheren Entwicklung geradezu und gerne in Abrede gestellt. Freilich wol war der Ackerbauer (nicht der privilegirte Grundbesitzer!) im Lande des in Kasten geschiedenen Aegyptens weit in der Achtung zurückgestellt, ward der Viehzüchter selbst verachtet, trieben den Ackerbau schlecht und recht bei den Griechen nur Sclaven oder Penesten, Periöken und Heloten, wurden selbst bei den Römern die Landbautribus unterdrückt und zog die Sclavenwirthschaft auf den Latifundien ein, kannten die herrschenden Stämme der Germanen, Romanen und Slaven nur leibeigene Landbauern und dämmert erst in der allerneuesten Zeit ein Schein von Freiheit der Arbeit, auch endlich des Feldarbeiters, — aber wir verwahren und doch höchlich dagegen, daß dies, weil es so kam, auch die Regel dafür ist. Die physiologische Erörterung dieser der Zeit nach ersten Erwerbskategorie, des Ackerbaues nämlich, wird zeigen, daß in ihm, weit entfernt von aller Schwärmerei der Physiokraten, das unerschütterliche Fundament des Staatsbaues liege, ein Ausdruck, den wir ja nicht so gedankenlos zu lesen bitten, wie er gewöhnlich von unsern Staats- und Volkswirthschaftern, noch mehr von den Registern der professu niedergeschrieben wird.

Die verhältnißmäßige Entwicklung aller Erwerbskategorien ist als Aufgabe der Volkswirthschaft erkannt worden. Die Bodenproductivität im weitesten Sinne, die von Klima und Boden bedingte Urproduction, die Ertragsfähigkeit bildet den Maaßstab, an welchem das Verhältniß zwischen Arbeitskraft (der Bevölkerung) und Industrie für die normale Bedürfnißbefriedigung, also auch für ihre Entstehung gemessen werden muß. Und das nicht blos zwischen den Gliedern einer Nation, sondern auch zwischen den Nationen selbst!

Freilich wollen unsere Civilisateurs durch Bedürfnißerzeugung von einem Regulator der Bedürfnisse — gar erst als Arbeitsfonds auf Bodencultur! — nichts wissen, aber es springt doch klar in die Augen, daß Bedürfnisse wie industrielle Thätigkeit, größer als die auf die Bodenproduction verwendeten Kräfte, gleich als abnorm erscheinen und nur in extremen Sprüngen sich aus den Gefahren bodenloser und falscher Production zu retten versuchen lassen. — Arbeit, sagen die Socialisten und Ad. Smith hat es zuerst gefunden, soll der Maaßstab alles Tauschwerthes sein, wir aber behaupten (man gönne uns auch ein Stück Utopie!), daß für jegliche Nation in der Arbeit auf Landesproductivität der normale Maaßstab ihrer Tauschwerthe liegen sollte.

Die alte und neue Zeit seit den kretischen und spartanischen Gemeinwahlen bis auf die Versuche in Nenlimonfant und Neuharmony ist voll vom Lobe der Erfolge der Gemeinsamkeit, des Associationsprinipes. Welche Erwerbskategorie erträgt besser und mit weniger Benachtheiligung der persönlichen Freiheit diese Gemeinsamkeit der Handlungen in der Wirthschaft und mit größeren Vortheilen, als eben der Ackerbau? Wer erlaubt besser jene einzige Anwendung des Wechsels in der Arbeit, welcher allein die Arbeit unbedingt angenehm zu machen und entfernt von der Qual der Einerleiheit und einseitiger Anstrengung der materiellen Kräfte zu halten vermag? Haben dies nicht selbst alle neuen Reformatioren der Wirthschaft erkannt und sind in letzter Stufe zu uns, den Ackerbauern, herabgestiegen, die doch noch am wenigsten sie zu Hülfe gerufen haben? Wer aber dabei an jenes Lob der rohen Einfachheit im Style Rousseau's denkt, der hat diese Pläne nicht gründlich studirt. — Wol bietet der Kampf und Sieg über die unorganischen Kräfte der Natur größeren Erfolg und unendliche Befriedigung, weckt neue Ideen und drängt über die Grenzen der Vermuthung hinaus. Dem

Digitized by Google

Landwirthe hat die organische Natur, innerhalb welcher er sich zumeist bewegt, eine engere Schranke von Herrschaft gegeben — Pflanzen- und Thierleben lassen sich nicht so leicht unserer Ansicht unterwerfen, wie Luftdruck und Wasserdampf. Aber eben darin liegt auch die Verführung von mehr natürlicher und dem Geschlechte passender Beschäftigung, liegt die Entfernung der Gefahr durch maßlos fortschreitende und unberechenbare Experimente der Völkerwirthschaft, liegt Bewußtsein des Zieles und, freilich begränzte, aber klare Fernsicht. Uns scheint aber letztere wie sichere Berechnung des Ausganges zur Erreichung des höchsten Volkswohles viel gewisser zu führen, als die unberechenbare Fahrt in den unbegrenzten Ocean der Bekürfnißbefriedigung und Bedürfnißerzeugung, wie sie die moderne Güterlehre, mit und ohne Hülfe des historischen Bodens, anstellen will. Was kümmert jene, denen Alles, was ein Bedürfniß befriedigt, ein Gut heißt und die größte und wohlfeilste Erzeugung dieser Staatsaufgabe ist, was kümmert diese das altphilosophische: „Gut und schön beisammen zu leben" — oder „die Gerechtigkeit als das Nothwendigste und Beste für die Seele", dergleichen sei unwägbar, auch unbezahlbar und deßhalb eben unbrauchbar! bietet doch der andere Satz des römischen Volkes einen immerdar bereiten Hinterschlupf oder, wie Plato sagen würde, „den Ring des Gyges und die Kappe des Aïs dazu!" „Salus populi summa lex esto!" Es ist nur die Frage, was das Volkswohl sei, das bekanntlich gar verschieden von den Junkern an der Spree und an der Moskwa, von den Männern Altenglands und Nordamerikas verstanden wird. Das Prinzip der Volkswohlfahrt hat jenes des Sitten- und Rechtsgesetzes, selbst jenes der Freiheit im modernen Staate völlig bemeistert, anstatt daß umgekehrt vorzuschreiten gewesen wäre. Der Ackerbaustaat, wie wir ihn uns denken, würde Sitte und Gesetz wieder auf seinen Thron setzen, wenn ihm die Freiheit gegeben ist. Erhöhte Cultur hat den Ackerbauer vor Allem am meisten gehoben. Ob sich dann das Volkswohl nicht auch sicherer gestalte?

Uebervölkerung und Besitzlosigkeit sind gewiß zur Zeit die zwei übelsten Seiten unserer angestrebten „salus publica." — Sehen wir, wie sich zu ihnen der Ackerbau verhalten wird.

Es ist Thatsache, daß eine wohlhabende, kräftige Ackerbaubevölkerung keine abnorme Vermehrung zeigt. Hier kommen 3—4 Personen auf die Familie, während in Fabrikdistrikten 6—8 durchschnittlich darauf treffen. Man vergleiche die tüchtige Bauernschaft der Nordseeniederung oder von Altbayern und Ober- und Niederösterreich mit der Fabrikbevölkerung vom sächsischen Erzgebirge, dem Riesengebirge und dem Böhmerwald oder selbst mit dem irischen Ackerbauproletariat. Damit soll nicht gesagt sein, daß eine kräftige Ackerbaubevölkerung (von einer verarmten, elend lebenden wollen wir begreiflich nicht reden!) nicht auch in der Zeit sich bedeutend vermehre. Wäre dies nicht, so schlössen wir unseren Vanegkritus auf den Ackerbaustaat sicherlich sogleich, denn ein Stabilbleiben der Bevölkerung hierin ist gewiß das gefährlichste Symptom für den Staatsverband derselben und seines Verderbens entschiedener Anfang! Aber diese Bevölkerungszunahme der Ackerbauer hält bei freigelassener Entwickelung mit der Zunahme der Subsistenzmittel gleichen Schritt! Zwar ist gewiß, daß die Bodenproduction, so hoch immer gesteigert, in den von uns bis jetzt gekannten Pflanzen eine Grenze hat und die Hoffnung auf pfundschwere Weizenkörner oder unendliche Scheffel von derselben Fläche, die jetzt nur vier deren liefert, wird trotz aller Fertilisationspulver und Patentdünger schwerlich erfüllt werden. Jener Trost, daß die Bevölkerungsfrage in letzter Instanz doch eben nicht von der anbaufähigen Area abhänge, weil Tauschgütererzeugung noch gar viel andere Wege kenne, ist dennoch ein leerer, wenn man die Thesis bis auf den Grund verfolgt.

Es ist aber der Ackerbau, gehörig gepflegt wie er sollte, auch noch immer im Stande, außerordentlich mehr zu produziren, viel mehr noch, als selbst seine und die Bevölkerung der Industriellen wächst. Noch strömen ungeheure Wassermassen vor den dürftenden Fluren und Triften vorüber, wird der Hauptfactor der vegetabilischen Triebkraft bis auf das Wenige, was der Gott des Nomaden wie Ackerbauers auf die Fluren fallen läßt, faßt ganz unbenützt gelassen.

Die Aufhebung der noch so sehr verbreiteten reinen Brache, bessere Bodenbearbeitung durch verbesserte Ackergeräthe und eine passende Mistpflege, welche derzeit so mangelhaft ist, daß faß die Hälfte aller Düngkraft vor und bei der Anwendung verloren geht, die Einführung gemeinheilich zu beschaffender Geräthe und Anstalten, wie Dresch- und Häckselschneidemaschinen, Gemeindeback- und Dörröfen u. a. m., die Einführung von ländlichen Creditanstalten und Ermöglichung der Creditverleihung auf liegende Gründe, überhaupt durch Landbaubanken, Wahrung der Eigenthumsrechte gegenüber unseren Hypothekengesetzen, Schutz vor Wasserschaden, neue Besteuerungssysteme, welche nicht $^1/_4$ aller (direkter und indirekter) Staatssteuern auf den Landbauer häufen, wie solches von den meisten Staaten Europas nachgewiesen werden kann, endlich landwirthschaftlicher Unterricht für die landbauenden Massen und Anwendung der stichhaltigen Lehrsätze der so rasch vorschreitenden Naturwissenschaften auf die Praxis des Landbaues — Alles dieses würde weitaus den ersten materiellen Forderungen der Neuzeit Befriedigung schaffen können. Wo aber sieht man dergleichen trotz des trohenden Bankerutches aller Staatswirthschaften Europas nur in großartigen Angriff genommen, geschweige erst in Vollzug gesetzt? Besteht ja doch noch bei vielen die Ansicht, daß es für die Ordnung besser sei, der Bauer sei arm, denn wohlhabend und er werde nur in neuer Leibeigenschaft des Hypothekenbuches und der Dummheit das conservative Grundgericht bilden. Wir glauben zwar gerade das Gegentheil, aber jenen wird doch erst durch die Zukunft Ueberzeugung kommen. —

Bis jetzt unbekannt gebliebene Racen von Milchkühen und Schafen im nördlichen Rußland.

Im Kreischen Kreise des Archangelschen Gouvernements ist eine besondere Art Milchvieh unter dem Namen Sumskische Kühe, und im Kolaschen Kreise wiederum eine vorzügliche Gattung Schafe, welche beide ihrer vorzüglichen Eigenschaften wegen für den Landwirth besondere Beachtung verdienen, da ohngeachtet in beiden Kreisen sich durchaus keine guten Wiesen vorfinden lassen und das Vieh über Sommer sich nur mit den schlechten Gräsern der Moosmoore oder Tunder ernähren kann — sie dennoch vorzügliche Erträge liefern.

Digitized by Google

a) Die Kühe sind alle schwarzbraun; sie besitzen einen kleinen Kopf, dessen Hörner an den Spitzen etwas gekrümmt sind und einen langen, dichtbehaarten Schweif. Ihr Wuchs ist groß, der Körper muskulös, lang und breit, die Füße sind niedrig — kurz sie besitzen alle Zeichen guter Milchkühe und in der That sind sie es auch — denn die besten geben an 10—12 Napf Milch täglich, das ist ebenso viel, als die belobten theuren dalmozyrischen Abkömmlinge von holländischen durch Peter den Großen dort hin versetzt und einheimisch gemacht.

b) Die Kola'schen Schafe sind groß, — die zweijährig geschlachteten Hammel geben bis 2 Pud reines Fleisch — auch sind sie wechselwollig, werden zweimal jährlich geschoren und liefern jedesmal zu 5—6 Pfund Wolle.

Sie verdienen wegen dieser Eigenschaften alle Beachtung.

Es ist zu bedauern, daß diese Thierarten fast gar keine Pflege erhalten und könnten — wäre die Entfernung nicht so weit (von Petersburg gegen 1400 Werst) und demnach der Transport schwierig, — den Grund zu Stammherden legen, welche durch Kreuzung und Inzucht bessere Resultate gewähren müßten als so manche theure ausländischen — welche im Verhältniß zu diesen und ihrem kargen Futter, weit weniger Wolle und Milch liefern. Dazu ist in Betracht zu ziehen, daß die fremdländischen Thiere aus ihren bessern Verhältnissen in schlechtere versetzt wurden, die Archangel'schen aber umgekehrt aus der so äußerst rauhen und mangelhaften des Klimas und Futters in die einer naturgemäßen geregelten Pflege.

Die Archangel'schen Thiere sind in ihrer Heimat an Kälte ja Hunger gewöhnt, denn die ihnen dort werdende Pflege ist äußerst geringe; die Bauern (Güter existiren dort nicht) entfernen sich schon im zeitigen Frühjahre aus ihren Wohnungen zur Betreibung der Meerfischerei. Dies ist ihr Gewerbe und Broderwerb, und so kommen sie erst im Spätherbst zurück, haben demnach keine Zeit, für ihre Thiere Winterfutter zu bereiten, — weshalb denn das Vieh im Laufe der langen Winterperiode fast nur mit weißem Moos, kleinen Fischen und gekochten Stockfischköpfen genährt wird. Was könnten und müßten diese Thiere bei unserer guten Pflege für Erträge geben, da solche, wie erwähnt, dort schon so bedeutend sind? Durch dieses Moos und Fischfutter erhält die Milch einen unangenehmen, bittren Geschmack, sowie auch die Butter und es kostet Ueberwindung, solche zu genießen, ehe man sich daran gewöhnt.

Ebenso ist die Pflege der Schafe sehr schlecht beschaffen, sie hausen Winters um die Wohnungen und kratzen mit ihren Klauen den Schnee ab, um Moos zum Fressen zu erhalten — sonst erhalten sie nur Fische. Der Hunger zwingt die Thiere zuerst alles zu sich zu nehmen, was irgend nur genießbar ist, endlich gewöhnen sie sich und das sonst verschmähte wird zum Leckerbissen. Die Schafe haben sich ganz an dies karge Futter gewöhnt; sie bringen hierzu 2 Lämmer und befinden sich wohl. Da die Einwohner diese Thiere aber nicht einstallen und sich wenig um ihr Wohlsein bekümmern, so fällt eine Menge Schafe alljährlich den Wölfen zur Beute. — Man glaubt in Archangel, daß diese Schafrace von der Dänisch-Norwegischen abstammt und mögen zuerst durch einen Zufall dorthin gekommen sein. Nur zu bedauern ist, daß die Einwohner das Vorzügliche dieser Thiere in Größe und Wollertragmenge, nicht zu schätzen wissen oder verstehen, weil sie nur diese sahen und keine schlechteren kennen. Ich meine bei guter Pflege und Inzucht oder Kreuzung müßte die welche Wolle sich sogar verfeinern.

Man könnte die Rinder und Schafe zur See über Archangel wohl auch bis in die Ostsee-Häfen bringen. Selbst der Landtransport von circa 200 Meilen bis Petersburg dürfte bei dem billigen russischen Futter sich wohlfeiler stellen, als auch gleichen Entfernungen des Auslandes.

Ich verdanke diese Nachrichten den brieflichen Mittheilungen eines Freundes, des Hrn. Staatsrath Nikolsky im Archangelschen. Darauf hat man auf meinen Wunsch in der russischen landwirthschaftlichen Zeitung einen Aufsatz gestellt und hierbei bedauernd bemerkt, daß sich diese so vorzüglichen Racen immer mehr vermindern.

Ich meine auch dem deutschen landwirthschaftlichen Publikum einen Gefallen gethan zu haben, sie auf diese vaterländischen, in Futter- und Pflegeansprüchen so unverzärtelten Thiere aufmerksam gemacht zu haben und wer bei Futter von Moos und Fischabgängen dennoch täglich 12 Napf Milch und 10—12 Pfund Wolle gibt, was würden solche Thiere bei guter Pflege und Futter in unserm besseren Klima wol für Erträge liefern!

Fölkersahm.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 3.)

Gerste.

Nächst dem Weizen ist die Gerste das in Spanien verbreitetste und allenthalben am Meisten in Masse angebaute Cerealiengras, weil ihre Körner das allgemein gebräuchliche Futter für die Pferde, Maulthiere und Esel (für die caballerias mayores und menores) liefern. Die Haferfütterung ist nämlich in Spanien, außer in den höchsten Gebirgsgegenden des Nordens, wo keine Gerste mehr gedeiht und man deshalb zum Hafer greifen muß, durchaus nicht gebräuchlich; ja die spanischen Bauern und Pferdezüchter behaupten steif und fest, daß der Hafer den Pferden viel weniger Kräfte gebe als die Gerste und daß an Gerstenfutter gewöhnte Pferde vom Hafer schwach würden. Ob sie darin Recht haben, und ob überhaupt die Gerste dem Hafer als Pferdefutter vorzuziehen sei oder nicht, darüber zu entscheiden überlasse ich den Sachverständigen und bemerke nur, daß es nicht leicht andere Pferde geben dürfte, welche ein so hohes Alter erreichen, so viele Strapatzen auszuhalten und die empfindlichsten Temperaturwechsel so standhaft zu ertragen vermöchten, wie die berühmten, lediglich mit Gerste aufgezogenen und an Gerste gewöhnten Pferde Andalusiens.

Die Gerste, spanisch Cebada, kann mit Ausnahme der Steppen und der höchsten Gebirgsgegenden überall angebaut werden, auf demselben Boden und bis zu denselben Höhen, wo der Weizen gedeiht. Die Zahl der Arten ist aber viel beschränkter als beim Weizen und eigenthümliche Arten gibt es gar nicht. Es werden nämlich nur folgende vier Arten angebaut:

Digitized by Google

1) **Hordeum vulgare L.**, die gemeine vierzeilige Gerste, Cebada comun, ist wie bei uns die am häufigsten angebaute Art, jedoch mit dem Unterschiede, daß in Spanien vorzüglich die Varietät mit freien, nicht an die Klappen angewachsenen Körnern (des H. coeleste Viborg) cultivirt wird, während in Deutschland die mit an die Klappen angewachsenen Körnern begabte Abart am gewöhnlichsten angebaut zu werden pflegt. In Catalonien und Valencia wird die gemeine Gerste Hordi oder Ordi comá genannt.

2) **H. hexastichon L.** die sechszeilige Gerste, castilianisch Cebada ramosa, catalonisch Hordi ramós, wird viel weniger häufig angebaut, doch wahrscheinlich in allen Landschaften. Eine größere Verbreitung besitzt

3) **H. distichon L.**, die zweizeilige Gerste, castilianisch Cebade menor, catalonisch Hordi palmell oder pamala, indem dieselbe vorzüglich in den Gebirgsgegenden cultivirt zu werden pflegt.

4) **H. Zeocriton L.**, die Bartgerste, castilianisch Cebada de abanico (Fächergerste), catalonisch Hordi vano, wird am wenigsten gebaut und, wie es scheint, nur in Central- und Südostspanien. Spanien besitzt sogleich blos die Gerstenarten, welche auch in Deutschland und überhaupt in Europa und in der ganzen Welt angebaut zu werden pflegen.

Ueber das Quantum der jährlichen Gerstenproduction Spaniens, selbst einzelner Landschaften ist mir Nichts bekannt geworden. Daß dasselbe sehr bedeutend sein muß, ergibt sich daraus, daß, obwol die Gerste das gewöhnlichste Fütterungsmaterial *) für das Hufvieh abgibt, dennoch alljährlich sehr bedeutende Quantitäten davon über die Häfen von Santander, Coruña, Cadix und Malaga nach Westindien, den canarischen Inseln und den spanischen Besitzungen an der nordafrikanischen Küste (den sogenannten Presidios) ausgeführt werden. Uebrigens wird die Gerste nicht blos zum Füttern des Hufviehes verwendet, sondern auch zu andern Zwecken. In manchen Gebirgsgegenden, wie in den Pyrenäendörfern Aragoniens, mahlt man die Gerste und benutzt das Mehl zur Brodbereitung, indem man das Weizen- oder Roggenmehl damit (wol auch mit Hafermehl) vermengt. Auch werden beträchtliche Quantitäten von Gerste durch die Bierbrauereien consumirt, deren es gegenwärtig fast in allen größern Städte welche gibt. Die Mehrzahl derselben befindet sich in den Händen von deutschen, besonders bairischen Brauern. Die bedeutendsten deutschen Brauereien sind in Madrid, Barcelona, Valencia und Puerto de Santa Maria bei Cadix. Den Hopfen beziehen die Brauer, wenigstens die deutschen, aus Böhmen und Bayern; in Spanien wird meines Wissens noch kein Hopfen gebaut, obgleich derselbe in den nördlichen Provinzen wild wächst und sich bei dem dortigen Klima mit Erfolg anbauen lassen müßte. —

*) Das gewöhnlichste, doch nicht das ausschließlich gebräuchliche. Die Valencianer und Algarbier z. B. füttern ihre Pferde mit Johannisbrod (s. unter Baumfrüchte.)

Mais.

Die dritte Cerealiengattung, deren Anbau in Spanien am meisten betrieben wird, ist unstreitig der Mais oder türkische Weizen. Man findet seine Cultur durch alle Provinzen verbreitet; von Bedeutung ist dieselbe jedoch nur in den peripherischen, besonders in den an das mittelländische Meer gränzenden Landschaften, namentlich in Valencia, Murcia und Andalusien. Auch in Navarra, Niederaragonien, Neucastilien und Estremadura wird an günstigen Stellen noch viel Mais gebaut, desgleichen in den untern warmen Thälern und kleinen Ebenen der baskischen Provinzen und Galiciens; in Asturien dagegen, in Leon und Altcastilien ist die Maiscultur nur von geringem Belange.

Der Mais verlangt viel Feuchtigkeit und gedeiht daher in Central- und Südspanien nur auf solchen Ländereien, welche vorwährend bewässert werden können. Allein die Bewässerung reicht nicht allein hin, um eine gute Maisärnte zu erzielen; es muß auch der Boden eine bedeutende Quantität von Humus besitzen und daher alljährlich gut gedüngt werden. Aus diesem Grunde macht der Mais viel mehr Arbeit, als der Weizen, liefert aber freilich auch einen um Vieles reichlicheren Ertrag. Da endlich der Mais, wenigstens, wenn er rasch wachsen und reichlich tragen soll — und blos unter diesen Bedingungen ist sein Anbau dem des Weizens vorzuziehen — eine mehrere Monate anhaltende ziemlich hohe Temperatur verlangt, so kann er nur in den Ebenen und in den unteren wärmeren Thälern der Gebirge mit Vortheil angebaut werden. Seine Cultur erhebt sich daher in Südspanien (z. B. in Granada) nicht leicht über 4000 Fuß *), in Centralspanien bis höchstens 3000, in Nordspanien kaum bis 1500 Fuß über den Spiegel des Meeres. Am besten scheint der Mais in kleinen von Gebirgen umgebenen und nicht zu hoch gelegenen Ebenen und in weiten Gebirgsthälern zu gedeihen, wie z. B. in den Thälern von Catalonien, Valencia, Murcia, Granada und Jaen, in den Ebenen von Castellon de la Plana, Valencia, Alicante, Orchuela, Murcia, Motril, Velez-Malaga, Malaga, auf der Vega von Granada und anderwärts. Außerhalb der südlichen und mediterranen Landschaften habe ich vorzüglich schöne Maisfluren um Borja, im Thale des Jiloca zwischen Calatayud und Daroca. und um Teruél in Aragonien, sowie in der fruchtbaren Ebene von Requena, um Cuenca, Arganda del Rey und Talavera de la Reyna in Neucastillen und endlich im Thale von Vlasencia in Hoch-Estremadura bemerkt. Solche Maisfelder bieten wegen des frischen glänzenden Grüns der breiten schwertförmigen Blätter und wegen der großen röthlichen Sträuße der männlichen Blüten einen überaus schönen und erheiternden Anblick dar, zumal wenn sie terrassirte Abhänge bedecken. In den wärmern Gegenden erreicht die Maisstaude auf recht feinem Boden und bei reichlicher Bewässerung nicht selten eine Höhe von 8 Fuß und mehr und eine Dicke von 2 Zoll über der Wurzel. Die Fruchtkolben werden dann häufig bis über einen pariser Fuß lang.

*) Nur in den Thälern der Alpujarres am Südabhange der Sierra Nevada, wie z. B. im Thale von Terrolez, trifft man an besonders geschützten Stellen noch in einer Höhe von 5000 par. Fuß Maisfelder.

Man baut in Spanien sehr viele Sorten von Mais, doch scheinen dieselben sämmtlich von ein und derselben Art, nämlich von Zea Mais L. abzustammen. Die Unterschiede der Spielarten beruhen auf der Breite der Blätter, der Größe der Kolben und besonders auf der Größe und Färbung der Körner. Am häufigsten scheint die Spielart mit goldgelben Körnern, seltner die mit braunrothen Körnern angebaut zu werden. Es gibt auch Sorten mit blaßgelben und mit bläulichen

Digitized by Google

fast violetten Körnern. Manche Spielarten erreichen selbst auf dem besten Boden, bei guter Bewässerung und in warmer Lage nur eine Höhe von wenigen Fußen, während andere mannshoch und höher werden. Eine jede solche Spielart hat ihren besondern Namen. Der allgemeine castilianische ist Maiz; in Catalonien wird das Gewächs Blat de Moro oder Blat de las Indias, in Valencia und auf den Balearen Daesa, Mijo turquesco, Moresch und Panis dels Indias genannt.

Der Mais ist eine einjährige Pflanze und mithin ein Sommergetreide. In Valencia pflegt er die zweite oder vielmehr die dritte Aernte des bewässerten Landes zu bilden, indem man die Weizenäcker unmittelbar nach der Aernte — im Juni — mit jungen Maisstauden bepflanzt. Dieser gepflanzte Mais pflegt dann Mitte August zu blühen und Ende des September zu reifen. Bevor er aber zur Reife gelangt, haben die Valencianer gewöhnlich schon eine oder gar zwei Aernten auf demselben Acker gehalten. Sie haben nämlich die Gewohnheit, Kohl, Salat und andere Blättergemüse, wol auch Gurken; Melonen und andere Gartenfrüchte zwischen die Maisstauden zu pflanzen, welche daselbst vortrefflich gerathen, indem der durch die Maisstauden verursachte Schatten ihr zu rasches Emporschießen verhindert.

Die Aussaat und die Aernte des Mais geschieht in Spanien auf folgende Weise. Nachdem der Boden vermittelst des Pfluges gehörig aufgelockert und durch die Egge geebnet worden ist, zieht man mit dem Pfluge seichte schmale Furchen ungefähr zwei Fuß von einander entfernt und legt in dieselben die Samenkörner in Distancen von 1 bis 1½ Fuß, worauf man die Furchen mit der Hacke zuscharrt. Nach dem die Maispflanzen etwa einen Fuß hoch gewachsen sind, wird der Boden mit der Hacke aufgelockert und um die Maisstauden aufgehäuft, ganz in der Weise wie es bei uns auf den Kartoffelfeldern geschieht. Auf Aeckern, welche zur Zucht von Stecklingen — eine Sitte, die meines Wissens blos in Valencia gebräuchlich ist — bestimmt sind, werden die Körner wirklich gesät, indem daselbst die Pflanzen höchstens so lange bleiben, bis sie einen oder anderthalb Fuß hoch sind und deshalb ohne Nachtheil dicht beisammen stehen können. Spätestens alle drei Tage müssen die Maisfelder unter Wasser gesetzt werden. Weilhalb sie, wie überhaupt alle der Bewässerung unterworfenen Felder ein wenig schräg liegen müssen, damit sich das Wasser von dem Einflußpunkte aus leicht über ihre ganze Oberfläche verbreiten kann. Sollen die Maisstauden und das zwischen sie gepflanzte Gemüse gut gedeihen, so muß der Acker sorgfältig von Unkraut rein gehalten werden und da sich letzteres in jenem milden Klima bei der fortwährenden Feuchtigkeit sehr rasch entwickelt, so liegt es auf der Hand, daß es mit einem einmaligen Ausjäten nicht abgethan ist und ein solches Maisfeld nicht unbedeutende Mühe verursacht.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Handbuch der praktischen Landwirthschaft von **Martin Fries**, Gutsverwalter. Odheim, im Selbstverlag des Verfassers, 2 Bände. Heilbronn, Druck der Schelle'schen Buchdruckerei. Gr. 8. Broch. 81 Bogen.

Hätten wir so wenig Mangel an Allem, wie an Handbüchern der Landwirthschaft, so wäre es gut bestellt um die Welt und ihre Bewohner. Alljährlich tauchen neue derartige Schriften auf, aber den Wenigsten wird ihr Erscheinen bemerkbar, geschweige denn, daß sie einen Einfluß auf das Gewerbe oder die Literatur desselben hätten. Viele darunter treten mit möglichstem Aufwand von Stolz und Arroganz in das Leben, wenn aber der gründlich Prüfende ihnen den zusammengeflickten bunten Mantel vom Leibe reißt, so steckt ein gar jämmerlicher Popanz darunter, der kaum der Mühe verlohnte, die man sich mit ihm gegeben hat. Die Anzahl landwirthschaftlicher Lehrbücher, welche mehr sind, als einfache Schemata für diese und jene Vornahme, also auf einer wissenschaftlichen Grundlage fußen und den Bedürfnissen der Zeit und der Landwirthschaft insbesondere aufrichtig Rechnung tragen, ist dagegen wahrhaft verschwindend klein. Es ist dies eben kein erfreulicher Beweis für den Bildungszustand deutscher Landwirthe im Allgemeinen und Schleiden hat vollkommen Recht, wenn er die seitherige Art der Landwirthschaftslehre für verwerflich erklärt und sich folgendermaßen ausspricht: „Man verlangt, daß die Kenntnisse, die der Landmann sich erwirbt, praktische Kenntnisse, daß die Lehren, welche ihm vorgetragen werden, praktisch seien. Aber was praktische Lehren, praktische Kenntnisse seien, läßt man entweder ganz unerörtert, oder beantwortet die Frage sehr schief, weil man auch hier allerhand sehr verschiedene Verhältnisse zum großen Nachtheil der Sache mit einander zusammenwirft und verwirrt. Bleiben wir zuerst bei der Frage stehen: was sind praktische Kenntnisse? so tritt uns hier das allgemein thatsächlich bestehende Vorurtheil entgegen, daß das Praktische darin sich zeige, daß die Kenntnisse der naturwissenschaftlichen Lehren, welche der Landwirth sich zu erwerben habe, eine gewisse oberflächliche Allgemeinheit haben müssen, daß man die Resultate von den Wissenschaften gleichsam abschöpfe und so dem Lernenden darbiete. Der Erfolg eines so verkehrten Verfahrens ist der, den wir täglich wahrnehmen, daß nämlich der denkende praktische Landwirth mit Achselzucken von der sogenannten Wissenschaft als einer für ihn völlig unnützen sich abwendet, und daß dieser Bastard den echten edlen Sprößling um seinen Ruf bringt. Wenn wir dagegen praktische Kenntnisse solche nennen, deren Anwendung im Leben uns sicher den gewünschten Erfolg verbürgt, und verständigerweise können wir wol nichts Anderes darunter verstehen, so folgt daraus mit Nothwendigkeit auch der andere Satz, daß nur gründliche Kenntnisse in irgend einem Zweige wahrhaft praktisch sein können."

Der vorstehende Ausspruch eines bedeutenden Mannes, der leider in der deutschen Landwirthschaft noch lange nicht die gehörige Würdigung gefunden hat, trat dem Referenten recht lebhaft vor die Seele, als er das vorliegende Buch durchging. Es ist eines jener Handbücher, wie wir dieselben schon von Pabst, Schweitzer, Schlipf, Nobis u. A. besitzen, und die Nichts weiter wollen und können, als eben zum reinpraktischen Betriebe des Gewerbes anguleiten und gründliche Wissenschaftlichkeit nicht beanspruchen wollen. Allerdings entsteht hierbei die Frage: zu welchem Zweck werden dergleichen Lehrbücher geschrieben? vermögen sie dem angehenden Landwirth alles Das beizubringen, was ihm zu wissen noththut? Das ist sehr zu bezweifeln, denn sonst wäre ja die eigentliche Lehre der Praxis überflüssig. Aber so wenig der Tischler und der Schlosser selbst aus dem besten Buch über ihr Ge-

Digitized by Google

werde einen guten Tisch oder ein dauerhaftes Schloß herzustellen vermögen, eben so wenig kann der Landwirth aus Büchern den gewerbsmäßigen Betrieb seines Berufes erlernen. Was ihm die Bücher bieten können, das sind nur die wissenschaftlichen, auf ewigen unverrückbaren Naturgesetzen beruhenden Grundzüge, welche sein Betrieb zur Richtschnur nehmen muß. Diese Lehren der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Nationalökonomie finden sich aber in jenen Gattungen von Handbüchern nicht. Aus diesem Grunde können dieselben aber auch nicht mehr sein, als eben Leitfäden für den schon praktisch herausgebildeten Oekonomen, Erinnerungstafeln, die ihm diese oder jene praktische Nutzanwendung in's Gedächtniß rufen sollen, oder endlich Zusammenstellungen von Erfahrungen, wie dieselben in einer langen Reihe von Jahren gewonnen worden sind, ohne daß dabei das Wie und Wodurch in Betracht gekommen wäre.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes ist nicht allein von dem besten Willen beseelt, etwas Tüchtiges und für Andere Nützliches zu leisten, sondern es blickt auch aus jeder Zeile hervor, daß er ein sehr achtungswerther, praktischer Landwirth ist, welcher die technische Seite seines Faches aus dem Grunde versteht. Daneben hat er die Werke von Schwerz, Baumeister, Schlipf u. s. w. fleißig gelesen und sich den Aufenthalt in Hohenheim recht fleißig zu Nutzen gemacht. Allein er ist über den Hohenheimer Standpunkt nicht hinausgekommen; er ist kein deutscher, sondern blos ein specifisch würtembergischer Landwirth und es existirt für ihn Nichts, als was er unter seinen seitherigen Verhältnissen zu sehen und zu hören Gelegenheit gehabt hat. Nun ist dies zwar sehr zu loben, wenn ein Verfasser blos mittheilt, was er durch eigene Anschauung gewonnen hat, allein zur Vollständigkeit eines Handbuches trägt dies nicht viel bei. Wenn der Verfasser unter den landwirthschaftlichen Geräthen blos den Stelzpflug, Reihenschaufler, Häufelpflug, Exstirpator, die Egge, Walze, Furchenwalze, Ackerschleife, das Muldbrett und die Klappsäemaschine erwähnt, so hat er für diese Beschränkung sicherlich keinen anderen Grund, als den, daß eben nur diese Instrumente in Hohenheim geführt werden. Der gleiche Grund läßt ihn den Schwingpflug auf Kosten des Stelzpfluges ganz verwerfen u. s. w. Mit der Düngerlehre macht es sich der Verfasser eben so bequem; er hätte hier die hier und da eingestreuten naturwissenschaftlichen Erläuterungen vermeiden sollen, wie z. B.: die Gypstheilchen sollen auf den Kleeblättchen durch den Thau gehalten werden, damit sie so der Pflanze Reiz geben, Luftheilchen einsaugen und zuletzt, in Boden gekommen, noch die Bodenkraft beleben! Wenn man blos die reine praktische Erfahrung mittheilen will, muß man sich sehr hüten, die für Ungeübte schlüpfrigen Pfade der Speculation zu betreten. Der Verfasser ist jedenfalls ein Dreifelderwirth, denn er redet der Dreifelderwirthschaft so ziemlich das Wort, während er die Möglichkeit des Fruchtwechsels an sehr harte Bedingungen knüpft. Bei den Pflanzenkrankheiten betritt der Verfasser gleichfalls verschiedene Irrwege, welche Botanik und Pflanzenphysiologie längst aufgeklärt haben; auffallend ist es uns gewesen, auch das Lagern der Früchte darunter aufgeführt zu sehen. Verhältnißmäßig die beste Abtheilung des Werkes ist der besondere Anbau der Nutzpflanzen, der mit Liebe und Kenntniß der praktischen Verhältnisse behandelt ist; dagegen wäre die Lehre vom künstlichen Wiesenbau wol etwas ausführlicher nothwendig gewesen, wogegen die hier und da beigefügte lateinische Nomenclatur der ganzen Anlage des Werkes zufolge unnöthig gewesen wäre. Die Obstbaumzucht ist verständig und hinreichend behandelt, auch mit guten erläuternden Abbildungen versehen, welche aus Rubens entlehnt zu sein scheinen. Die ganze Classification des Obstes ist nach Metzger bearbeitet. Der Weinbau genügt gewöhnlichen Bedürfnissen. Der 2. Band enthält die Viehzucht; auch von ihm gilt das, was im Allgemeinen über den ersteren angedeutet worden ist. Er ist reich an vielen praktischen Notizen, welche nicht gerade neu sind, doch aber in vielen Verhältnissen Werth haben und dem Landmanne Anhaltspunkte geben können. Dies gilt hauptsächlich von der Lehre von den Krankheiten der Hausthiere und deren Heilung, über welche zwar Baumeister hauptsächlich benutzt worden ist, der Verfasser aber auch so viel Eigenes mitgetheilt hat, daß man deutlich sehen kann, eine reiche Erfahrung stehe ihm zur Seite. Manche treffende Bemerkungen würde man vergeblich in andern derartigen Büchern suchen.

Was an dem ganzen Werk am meisten erfreut, ist der schöne offene und fromme Sinn, welcher durch das Ganze sich hinzieht. Man erkennt, daß es dem Verfasser darum zu thun gewesen ist, für den eigentlichen Landmann, den kleineren Besitzer, ein brauchbares Nachschlagebuch herzustellen und es ist ihm dies auch in der That gelungen. Die Anspruchslosigkeit des Werkes macht einen wohlthuenden Eindruck gegenüber vielen anderen derartigen Erscheinungen und zu dieser guten Eigenschaft gesellt sich noch die einer ganz volksthümlichen Schreibart, welche den richtigen Ton trifft, ohne dabei in Trivialität zu verfallen, wie dies vielen andern sogenannten Volksschriftstellern schon gegangen ist. Rechnet man dazu noch die für den Inhalt fast beispiellose Wohlfeilheit desselben, so kann das Werk dem eigentlichen Landmann wol empfohlen werden. Wenigstens wird es recht gut eine der Stufen zum Aufbau eines dermaleinst zu erstrebenden vollkommenen Eindringens in die wirkliche Lehre der Landwirthschaft bilden können. Bei solchen Büchern ist es die Aufgabe der Kritik, schonend zu Werke zu gehen, und die Irrwege anzudeuten, anstatt mit ihnen auch das Gute zu vernichten. Jedenfalls aber ist es die nächste Aufgabe landwirthschaftlicher Schriftsteller, die Bedeutung dessen, was man eigentlich unter praktisch zu verstehen hat, richtiger aufzufassen, wie bisher, wenn wir nicht Jahre lang immer noch an derselben Krankheit laboriren und und dieselbe von den verschiedensten Seiten her empfindlich vorwerfen lassen wollen.

Lehrenlese.

Der Luftkreis ist als die große Werkstätte anzusehen, worin die Natur unermeßliche Auflösungen, Niederschläge und Zusammensetzungen bewirkt; als ein ungeheurer Rezivient, in welchem alle gas- und dampfartig ausgedehnten und verflüchtigten Producte der irdischen Körper aufgenommen, vermischt, durch einander bewegt, und wieder abgesondert werden. Die atmosphärische Luft, aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist ein Chaos von mineralischen Dünsten, von thierischen und vegetabilischen Theilen, welche sich in dem Fluidum der Wärme, des Lichtes und der Electricität unaufhörlich hin und her bewegen.

Traumann.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Untersuchung eines Düngerpulvers gegen die Kartoffelkrankheit. (Von Dr. A. Stöckhardt in der Z. f. d. L.) Dieses Pulver, welches mir von einem Mitgliede des Bodenbacher landwirthschaftlichen Vereines zur Untersuchung übergeben wurde, sollte die Kraft besitzen, das Krankwerden der Kartoffeln zu verhindern, wenn man eine Prise davon auf jede Saatkartoffel, nachdem man sie in die Furche gelegt, ausstreut. Die mit einer englischen Etiquette versehene Schachtel dieses Präservatives, welches gegen 3½ Loth wog, war um den Preis von 6 Groschen verkauft worden.

Die Zusammensetzung desselben war folgende in 100 Theilen:

Kohlensaure Kalkerde	59,5
„ Talkerde	1,0
Gyps	2,6
Thonerde und Eisenoxyd	8,4
Unlöslicher Rückstand, bestehend aus Thon, Sand, Kohle u. s. w. . .	27,8
	99,3

Das bestbare Mittel bestand also der Hauptsache nach aus Kreide und Torfasche, und aus diesen Materialien kann sich ein Jeder die in der Schachtel enthaltene Quantität, für welche der Leichtgläubige 6 Groschen bezahlt, für 1 bis 2 Pfennige darstellen.

Eine ganz ähnliche Zusammensetzung hatte ein anderes Pulver dieser Art, welchem man jedoch zur Kenntlichmachung wegen durch etwas Kugellad eine rothliche Farbe ertheilt hatte.

Die deutsche Landwirthschaft fühlt sich dem Erfinder dieses in der That überaschend einfachen Heilmittels gegen den hartnäckigen Erdfeind der Kartoffeln auf's Tiefste verpflichtet!

Weinbau. Der Traubenschwamm. Bei der kürzlich in Salzburg stattgehabten Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe war durch Vermittelung ihres durchlauchtigsten Präsidenten, Erzherzog Johann Kaiserliche Hoheit, eine Partie ausgezeichneter Rheinweine aus dem südlichen Tirol beigeschafft worden, der welchen sich die Merkmale der Traubenkrankheit sehr entschieden darstellten. Die Beeren waren von einem aschgrauen Schimmel überzogen, die Blätter zeigten, besonders auf der Rückseite, einen ähnlichen Schimmel und waren zum Theil zerfört, das Holz der Zweige war schwarz und etwas fleckig anzufühlen. Der schimmige Ueberzug der Beeren wurde mikroskopisch untersucht, und als eine bestimmte Art von Pilz aus der Gattung der hypomicetes erklärt; er glich bei der Vergrösserung einigermassen einander gereihten Perlschnüren. Wie aber dieser Pilz, der demnach schon früher existirte, sonst noch vorkömmt, und welches seine besonderen Eigenschaften seien, wurde nicht gesagt. Eben so wenig ist damit die Frage gelöst, ob der Pilz die Ursache oder die Folge der Krankheit sei, und wenn auch, wie zu vermuthen, die Fortpflanzung durch die von der Luft fortgetragenen Samen oder Keime des Pilzes vor sich geht, so kömmt es doch noch darauf an, welche örtliche Verhältnisse ihr Fortkommen begünstigen, um erwägen zu können, ob eine Vermeidung oder Heilung der Krankheit möglich sei.

Nach der allgemeinen Sage in Oberösterich und in Salzburg sollte die Seuche schon viele Verheerungen im südlichen Tyrol angerichtet haben und bereits die Reben vergeerungen sein. Zunächst konnte ich aber bei aufmerksamer Durchwanderung der 10 Stunden langen Strecke von Brixen bis Bozen keine Spur einer Krankheit entdecken, selbst die sonst häufigen Flecken von Brenner, Wurm oder Fäule kamen nur selten vor.

Auf dieser von hohen Bergen eingeschlossenen Strecke des Eyachthales entsprechen auch die klimatischen Verhältnisse so ziemlich den unserigen. Nuss- und Kastanienbäume umgeben die Straße, die Felder sind mit Haidekorn als Nachfrucht auf Weizen bestellt, die Reben meist an freien Bergabhängen auf trocken aufgemauerten Terrassen und an hohen, vorn schräg überstehenden Rahmen, „Bergl" genannt, aufgezogen; die Trauben waren am 12. September v. J. noch selten ehbar.

Von Brixen bis Bozen fällt das Thal der Eyach um wenigstens 800 Fuß in südlicher Richtung ab, und dem entsprechend zeigt sich auch gleich beim Eintritt in das weite Becken des Eischthales die Vegetation wesentlich verändert. Der Feigenbaum bedarf hier keines Schutzes vor der Winterkälte; mit Ausnahme der ganz früh reifenden Sorten sind jetzt schon alle Trauben vollkommen ehbar, auch hatte die Weinlese zum Theil schon am 9. September v. J. begonnen.

Die ganze Ebene ist mit Reben bepflanzt, vielfältig untermischt mit hohen Bäumen. Die „Bergl" sind sehr hoch und breit, so daß die Reihen der Reben 13—20 Fuß von einander abstehen, manchmal sind sie gegen einander gerichtet, so daß sie hohe, geschlossene Laubengänge bilden und die Sonne nirgends bis zum Boden dringt. Es verhehlt sich von selbst, daß nur sehr kurztriebige Rebsorten eine so weite Erziehungsart ausdauern können. Kleinere Verhältnisse z. B., wie es auch dort die Erfahrung lehrt, in Bälde verkümmern würden. Hauptsächlich bemerkenswerth ist aber, daß durch die ganz weit ausgedehnte Rebpflanzung überall Wässerungsanlagen von solcher Vollständigkeit hergerichtet sind, daß jede einzelne Reihe entweder für die Ueberrieselung oder für die Rückhaltung des Wassers zugänglich ist.

Die Bewässerung der Reben wird zwar auch dort der Güte des Weins nachtheilig und nur der Menge förderlich angesehen; da aber nur geringe Preisdifferenzen für die verschiedenen Weinqualitäten bestehen, so ist die Menge des Erzeugnisses die Hauptsache, und es wird fast überall tüchtig darauf los gewässert. Diesem Wässern schreibt man nun das Erscheinen der Traubenkrankheit vielfältig zu, und in der That findet sie sich vorzugsweise an solchen Stellen, die der Rückhaltung des Wassers zunächst ausgesetzt sind, und insbesondere wurden die hier besprochenen Exemplare aus einem Garten bei Gries genommen, wo noch zudem ein vollständig vergrasster Boden, der Schatten hoher Bäume und die Dämpfe eines nahe stehenden Badhauses und Wäschaufens können dazu beigetragen haben, eine Empfänglichkeit für die Seuche zu geben, welche sonst in der Gegend von Bozen noch nicht häufig vorkömmt. Wo sich die Krankheit, für welche nach obiger Beschreibung besser der Name Traubenschwamm als Traubenfäule eigen dürfte, wirklich zeigt, macht sie einen niederschlagenden Eindruck. Die von dem Pilz ergriffenen Trauben stehen sogleich ab, und wo die Reife weiter vorzuschreiten, erhalten die Beeren der Länge nach ganz eigenthümliche Risse, aus welchen der Saft abfließt. Sie sind nicht zu genießen und zur Weinbereitung nicht brauchbar, und da eine vollständige Auslese kaum ausführbar ist, so steht auch das nachherige Verderben des eingelesenen Weines zu befürchten. Die Krankheit schreitet nicht in zusammenhängenden Strecken voran, sondern tritt an vereinzelten Stellen gleichzeitig auf, und es findet sich zuweilen an 6—20 nebeneinander stehenden Rebstöcken gerade die Mitte, nämlich die auf dem Dach des Bergls liegenden Theile, ergriffen, die obern und untern Theile derselben Pflanzen aber noch unverletzt.

Bei meiner Zurückkunft an den Bodensee erfuhr ich, daß auch an verschiedenen Hausreben der hiesigen Gegend ähnliche Erscheinungen sich zeigen, und fand auch wirklich an solchen etwas Straußig bebeuten Rebpflanzen einen Ueberzug der Beeren, der aber heller, etwa wie von Strassenstaub herrührende, schien, obgleich solcher Staub an jenen Orten nicht vorkömmt; auch das junge Rebholz zeigte dieselben schwarzen Flecken, jedoch mehr vereinzelt, und was hauptsächlich bemerkenswerth, die weitere Entwicklung der Beeren wurde durch den Ueberzug nicht aufgehalten, es verliert sich vielmehr der letztere nach Verschwerung der betreffenden Hausbewohner allmälig wieder mit der zunehmenden Reife der Trauben.

Wenn also die hier bemerkte Erscheinung mit der in südlichen Ländern herrschenden Traubenseuche identisch ist, so scheint sie noch an Heftigkeit bei uns wesentlich verloren zu haben, und sollte auch das Uebel in seinem weiteren Verlauf sich allgemein ausbreiten und selbst als Seuche auftreten, so sind wir doch, wie schon oben bemerkt, in einer sorgfältigen Behandlung der Rebe, fleißigen Bearbeitung des Bodens, passenden Auswahl der Rebsorten und ihrer Standorte das sicherste Mittel gegeben, um sich davor mehr oder weniger schützen zu können. (Bad. Bl.)

Forstwirthschaft. Benutzung der Unterarten der Waldbäume. Obgleich bereits die Holzzucht in manchen Gegenden seit vielen Decennien auf einer hohen Stufe steht, so hat doch die Forst-Literatur bis jetzt, mir bewußt, keine praktischen Thatsachen zu registriren gehabt, die eine klage Benutzung der Holz-Unterarten in Bezug auf die möglichst größte Vervollkommnung und weitern erfolgreichen Verbreitung der Waldbäume zugethan hätte. — In der Land-

Digitized by Google

wirthschaft, so wie sie sich dem intensiveren Betriebe zuwendet und wenn der Ackerbau Raum, dem Gartenbau sich nähernde Cultur annimmt, erfreuen sich die Feldgemüse auch in ihren verschiedenen Unterarten einer vermehrten Aufmerksamkeit und Pflege. Man hat die einzelnen, vermöge ihrer individuellen Eigenschaften besonders passend erscheinenden Pflanzen möglichst vervielfältigt, um besonders an ihnen bemerkte Vorzüge in den nachfolgenden Generationen zu erhalten und zu befestigen. Durch klug Benutzung der Unterarten hat man bei sehr vielen Pflanzenarten Varietäten mit kürzerer Vegetationszeit und mit größerer Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Einflüsse erreicht. Manche Gegend baut in großer Ausdehnung ein Gemüse, von dem selber kaum der Name bekannt ist. Durch die Wissenschaft ist den Landwirthen dabei in neuerer Zeit ungemein zu Hülfe gekommen. Bei der Forstwissenschaft, der jüngern Schwester der Landwirthschaft, ist das weniger Fall gewesen. Manche in den Waldbau neu eingeführte Verfahrungsart dürfte sich auf eine analoge Methode in der Landwirthschaft zurückführen lassen, und es dürfte uns das seitherige Nichtachten des obigen Gegenstandes bei der Jugend unserer Forstwissenschaft nicht im Geringsten befremden, vielmehr zu immer regerem Verfolgen bewegen. Der Gegenstand verspricht schon jetzt viel praktischeren Betreibung zu werden, so wie man im Stande ist, die individuellen Eigenschaften jedes einzelnen Baumes auf seine Nachkommenschaft zu vererben. — Bei allen Laubholzern, welche sich im Großen durch Stecklinge fortpflanzen lassen, hat dies keinen Anstand. Die Vermehrung erfolgt, wie durch Ableger, durch direct erhalten erfahrungsmäßig die Eigenschaften des Mutterstammes bei, so daß das neue Individuum sowol die Kennzeichen der Art als Abart an sich trägt. — Die meisten Waldbäume lassen sich aber durch Stecklinge vermehren. Für das Forstwesen wird also erst dann der noch liegende Gegenstand von praktischer Wichtigkeit, wenn wir die Möglichkeit dargethan ist, daß auch bei den Bäumen, die im Großen nur durch Samen fortzupflanzen, die Erziehung vorgenannter Varietäten gelinge. Unter unsern Waldbäumen finden wir hiezu schon die nöthigen Belege in den verschiedenen Unterarten der gemeinblühenden Kiefer, silvestris. Die jetzige Constanz der betreffenden Unterart, anfänglich wol nur durch Standortsverhältnisse bedingt, kann sich nur dadurch gebildet haben, daß, unter vorwährender Einwirkung jener Verhältnisse, die Fortpflanzung in einer Reihe aufeinanderfolgender Generationen nur durch Samen geschah, dessen Träger schon längere Zeit rein vom allgemeinen Charakter der Species abweichende Richtung angenommen hatten. Diese Varietäten sind nun insoweit permanent, als sie erst wieder allmälig zur ursprünglichen Form zurückkehren, so wie jene äußern Einflüsse aufhören. Viele Generationen sind erforderlich, den Typus der Unterart wieder ganz zu vernichten. Die italienische Cypresse bietet u. A. ein Beispiel von einer permanenten Varietät. Die Form mit pyramidaler Krone läßt sich durch Samen erhalten. Schwerlich hat sie diese Constanz von jeher gezeigt, vielmehr erst durch Cultur erlangt; denn sonst in vorchristlicher Zeit alter wurde diese Abart zu Zwecken des Cultus erzogen. In welchem Grade sich der Typus einer Unterart bei Vermehrung durch Samen erhält, dafür gibt eine jetzt 65—75jährige Blutbuche (fagus silvatica sanguinea) in der exotischen Baumschule zu Hohenheim den Beweis. Sie steht von andern gemeinen Buchen ganz isolirt. Im Garten selbst ist nur eine stärkere Buche; die nächsten Waldungen liegen eine halbe Stunde entfernt. Es kann also zur Zeit der Blüte keine Befruchtung durch Blütenstaub von gemeinen Buchen erfolgt sein. Von dieser Blutbuche wurde nun vor mehreren Jahren Samen erzielt, der ungefähr 60 Pflänzchen gab, welche vom dunkelsten Roth bis zum lichten Grün alle Farbenschattirungen zeigten. 5—6 trugen noch dunklere Blätter als der Mutterstamm selbst, und einige 16—20 zeigten fast keinen Unterschied mit der Farbe der Blätter des Mutterstammes. Diese beiden Sorten werden nun schon mit viel mehr Leichtigkeit durch Samen die Eigenthümlichkeiten der Unterart erhalten. Bei einer andern Anzahl, die ziemlich hellroth, und dem Reste, der kaum einige Spuren der Röthung zeigte, wie einigen wenigen Grenzpflanzen, die ganz deutsch grün blieben waren, wie die gemeine Buche, würde dies nicht so der Fall sein. Wir können also bei riniger Aufmerksamkeit von Neuem zu dem Ziele kommen, das die Niederländer Gärtner schon lange erreichten: denn diese ziehen alle ihre Blutbuchen aus Samen.

Welche weitern Gesetze könnten wir aber auch bei andern Arten von Waldbäumen erzielen, deren individuelle Eigenschaften sich vorzüglich zu forstwirthschaftlichen Zwecken benutzen lassen! — Die Eigenthümlichkeit mancher Laub- und Nutzholzbäume, oft 2—3 Wochen später als andere unter gleichen äußern Einflüssen stehende Stämme derselben Art auszutreiben, wird wol Vielen aufgefallen sein. Diese Eigenschaft schützt sie vor den nachtheiligen Wirkungen der Spätfröste und ist daher besonders bei empfindlichern Holzarten von Wichtigkeit. Ein großer, wo nicht der größte Theil des Nachwuchses der betreffenden Stämme, dürfte nun schon in der ersten Generation dieses spätere Erwachen der Vegetation zeigen, und diese Pflänzchen wären nun besonders passend für rauhe Lagen. — Dem Anbau der gemeinen Akazie steht immer noch ein großes Hinderniß in den Stacheln entgegen, welche die Holzeinsammlen abschrecken. Sollte aber ausdauernden Eifer nicht gelingen, eine Unterart zu erzielen, welche alle die andern Eigenschaften, für der Robinia pseudoacacia ihren großen Werth als Unterholz sichern, neben der Stachellosigkeit, behäse? — Von der Eiche wird schon längst eine Abart mit pyramidaler Krone als Zierbaum gebaut, die aber nur durch eine schwierigere Vermehrungsmethode erhalten werden kann. Sie gehört zur Species: Quercus pedunculata W. und hat als Subspecies die Bezeichnung pyramidalis. Weil sich die Zweige von Anfang an nicht so zahlreich entwickeln können, wird das Uebermiegen des Höhenwuchses der Achse bedingt, und weil in das Innere der Krone zu wenig Licht eindringt. Die Vegetationskraft des Stammes wird sich daher mehr in der Richtung der Achse äußern; man wird von dieser Abart im freien Stand einen reinern höhern Stamm, längern Schaft erwarten können, der sich gar keiner künstlichen Nachhülfe durch Ausästeln bedarf. Wegen dieser Vorzüge würde sich der staudige Unterbau für Mittelwaldungen vorzüglich qualificiren und vermöge des geringern Kronendurchmessers und der größern Schaftlöhde würde die Ueberschirmung auf $^1/_3$ bis $^2/_3$ reduzirt. — Da nun die Vermehrung dieser Varietät, wenigstens nicht nach der bisher angewandten Vermehrungsmethode, beim Waldbau im Großen nicht ausführbar ist, so werden doch dem rationellen Forstwirth hinreichend Analogien in Objekten an die Hand gegeben sein, die Möglichkeit zu erreichen, daß diese und ähnliche Varietäten permanent gemacht werden können. — Interessant würde es sein, einzelnen Abarten nachzugehen, die auf hiesiger Hohen Schule, hier nachgezogen zu können. Allein der Raum, der mir gestattet, zieht hier die Grenze. — Möchten diese Andeutungen daher manchen intelligenten Forstbeflisser und Forstwirth zu weiteren Bestrebungen in dieser wichtigen Sache anregen!

(D. Z.)

Viehzucht. Die Benutzung der Hausziege im Allgemeinen und insbesondere die Ziegenkäsebereitung.

Die Hausziege liefert ein in jedem Haushalte unentbehrliches Nahrungsmittel, die Milch und ihre Abarten; sie ist besonders für die ärmere Klasse für eine Familie anempfehlt, weil jeder Familienvater. Wenn in einer Handwerksfamilie täglich nur 2 Maaß Milch verbraucht werden, so sind dies schon für das Jahr 730 Maaß, welche gewiß an 40 Fl. oft noch mehr kosten. Diese namhafte Baarausgabe kann durch Haltung einer Ziege erspart werden, und wenn sie täglich nur 2 Maaß Milch gäbe. Gut gehaltene Ziegen und von einer guten milchgebenden Art, geben täglich 3 bis 4 Maaß.

Die Ziegen sind von allen landwirthschaftlichen Hausthieren am wohlfeilsten zu erhalten und auch sie können Gründe schonend benützt werden, auf welchen kein anderes Hausthier mehr leben kann, wie Straßen und Wegränder, Hecken und Ordungen. Im Sommer liefern ihr Abfälle des Salats, des Kohles und die Weide hinlänglich Futter, im Winter können ihnen Wicken, Erbsen- und Bogen-Stroh, Hülsen und Schoten mit Vortheil verfüttert werden, die so häufig sind indem zerstoßene Kartoffeln, Runkelrüben, Kohlrüben, lauter Futter, welches der Handwerker auf seinem Garten oder Aeckerchen erzielen kann. Die Wein- und Kohl, Runkel- und Weißrübenblätter, so auch die Kohlstrünke geben gerbackt, im Faß so eingetreten und mit Wasser aufgefüllt, ein vortreffliches milchmehrendes Aufguß-Futter für den Winter, wogegen die Weinblätter zumal vom Stocke der faul seinen Nutzen geben. Während der Sommer- und Herbstweide kann ein Handwerksfamilie, wenn gleich der Haushalter seinem Gewerbe nachkommt, leicht für drei bis vier ziegen Winterfutter einkommeln.

Da eine Hausziege täglich nur 5 bis 6 Pfund Heu oder edlem Heuwerth bedarf, so wäre es viel vortheilhafter, wenn die Handwerker statt einer halbverhungerten Kuh, drei Ziegen halten würden, welche ihnen gewiß 9 bis 10 Maaß Milch liefern würden, also die Hälfte mehr, als eine Kuh bei gleichem Futteraufwande. Würden von einer Familie täglich 3 Maaß Milch im Haushalte verwendet, so blieben noch immer täglich 6 bis 7 Maaß zur Käsereitung und Buttergewinnung, welche Einnahme reiner Gewinn wäre. Nach der oben

Digitized by Google

angenommenen Ausgabe für Milch von 40 Fl. trügen einer Handwerksfamilie 3 Ziegen jährlich 100 Fl. als reinen Nebenverdienst ohne die anderweitigen Nutzungen der Ziege zu rechnen, wie das Lamm, die Haare, den Dünger, und geschlachtet, das Fleisch, die Haut, die Gedärme zu Saiten ꝛc.

Die Ziege, welche zur Benützung nur auf Milch gehalten wird, und in vielen Verhältnissen von größerem Vortheile ist, als wenn man sie auch zur Nachzucht benutzt, muß einen langgestreckten Leib, ein schönes volles Euter haben, und aus beiden Zitzen (Strichen) Milch geben, sie muß munter und lebhaft, ihre Augen müssen rein und glänzend sein.

Ein sicheres Kennzeichen der Gesundheit einer Ziege ist, wenn sie den Kopf hoch trägt, ihre Augen lebhaft und offen mit rothen Adern durchzogen sind; wenn ihre Stirn und Schnauze trocken, ihr Maul roth und frisch, ihr Athem nicht übelriechend ist, wenn ferner die Haare fest an der Haut anhängen, dieselbe aber weich und geschmeidig ist.

Die hörnerlosen Ziegen mit Halsgläschen (Troddeln) sind aus vielen Ursachen den gehörnten vorzuziehen, eben so wähle man Ziegen mit langem Haare und dichtem Flaume.

Reinlichkeit ist halbe Fütterung; dies gilt auch von der Ziegenhaltung; denn je reinlicher die Ziegen, die Stallungen und Futtergeräthe gehalten werden, desto ertragreicher werden sie sein.

Nach diesen allgemeinen Erläuterungen wenden wir uns nun zur Ziegenkäsebereitung.

Im Allgemeinen kann man zwei Käsebereitungsweisen unterscheiden: die gewöhnliche und die in Mont d'or bei Lyon in Frankreich übliche, welche bei Weitem die vorzüglichste ist. Diese letztere aber wünschen wir ihrer großen Vorzüge halber auch bei uns eingeführt zu sehen.

Bei dem gewöhnlichen Verfahren, Ziegenkäse zu bereiten, geht man so zu Werke: Man läßt entweder die frischgemolkene oder die abgerahmte Ziegenmilch an der Wärme des Feuers gerinnen, oder, was um Vieles besser ist, man gibt der Milch Lab, wodurch die Scheidung des Käses von dem Molkenwasser schneller und vollständiger bewirkt wird. Ist der Käse ausgeschieden, so wird er in erbsengroße Körner zerarbeitet, und dann bringt man ihn in ein durchlöchertes Näpfchen, gibt schichtenweise Salz und Kümmel dazu und läßt ihn vollends von den Molken abtropfen. Ist der Käse fest genug, so wird er entweder an der Luft, oder im Winter auf Horden in der Stube getrocknet. Ein anderes Verfahren ist folgendes: Der durch Lab geschiedenen Käse bringt man in leicht gewebte Säckchen und preßt dann die Molken aus; hernach durchsuchtet man den Käsekuchen unter Salzen und Beimischen von beliebigen Zuthaten, z. B. getrockneten und zu Pulver zerriebenen Blättern von Schabziegerklee (Melilotus coerulea L.) oder andern wohlriechenden Kräutern. Geschwreitet wird er dann getrocknet und hernach bis zur Reife in Töpfen aufbewahrt.

Die beste Art aber, Ziegenkäse zu bereiten, ist die der Ziegenhalter von Mont d'or bei Lyon, welche ausschließlich von ihren Ziegen und der Käsebereitung leben und dabei sehr wohlhabend sind.

Um ganz vorzüglichen Käse zu erhalten, sind vor Allem zwei Bedingnisse erforderlich, nämlich: Reinlichkeit und ein gutes Lab.

Das Milchgewölbe (Milchkeller) soll möglichst rein gehalten und in demselben darf Nichts aufbewahrt werden, was die Gerüche verbreiten könnte. Das Gewölbe muß so angelegt sein, daß die Sonne nicht darauf einwirken kann; die Wärme in demselben soll nie über 12° R. sich erheben. Wenn die Milch die zur Käsung in ein tauendes Wasser gestellt werden kann, ist es noch besser. In Mont d'or wird das Lab auf zweierlei Weise bereitet und man nimmt dazu entweder gut abgeklärte Molken oder weißen Wein oder guten Weinessig.

Ein ganz vorzügliches Lab erhält man auf folgende Weise: Man nimmt 3 Maaß gut abgeklärte Molken, bringt 1 Pfund Kochsalz und 6 Kälbermagen, welche gereinigt werden, dazu, und läßt Alles zusammen $1/2$ Stunde lang, worauf es vom Feuer abgenommen und abgekühlt wird. Dieses Lab wird dann in einem wohlverschlossenen Gefäße (Flasche) an kühlem Orte aufbewahrt. Ein Eßlöffel voll von diesem Lab genügt für 15 Maaß Milch. Im Winter nimmt man, je nach der Temperatur, etwas mehr Lab.

Im Sommer gerinnt die gelabte Milch in $3/4$ Stunde, im Winter aber bedarf sie hiezu etwa $1/2$ Stunde. Hierauf kommt das Gerinnsel (Käse) in geflochtene Strohnäpfchen oder auch in durchlöcherte irdene Gefäße, Käsenäpfchen, welche einen Schaumlöffel nicht unähnlich sind. In diesen Gefäßen bekommen die Käse ihre Form und dann stellt man sie so, daß die Molke leicht abfließen kann. Die Molke wird sorgfältig gesammelt, um sie entweder zur Labbereitung zu verwenden, oder Essig daraus zu machen. Die Molkengefäße müssen sehr reinlich gehalten werden. Nach einer halben Stunde im Sommer und nach zwei Stunden im Winter salzt man diese kleinen Käse und wendet sie dann täglich im Sommer 5 bis 6 Mal, im Winter noch öfter um; sie werden im Sommer in 24 Stunden, im Winter aber erst in 3 bis 4 Tagen trocken. Sind sie trocken, so legt man sie in Körbe und hängt sie mittels eines Eisendrahtes an der Decke auf, und zwar immer an einen kühlen Ort, aber ja nicht in dem Milchgewölbe.

Man verbessert sie manchmal dadurch, daß man sie mit weißem Weine benetzt, mit einer Prise Petersilienkrautpuver bestreut und nun zwischen zwei Teller legt. Nach 10 bis 12 Tagen sind die Ziegenkäse reif und kommen sodann in Kistchen verpackt in den Handel.

Wer nur zwei Ziegen zur Käsebereitung hält, bekömmt täglich im Durchschnitte vier Käse; rechnen wir das Stückchen nur zu 5 Kreuzer, so beträgt dies 20 Kreuzer, ohne die Molken; zwei Ziegen ausschließlich zur Käsebereitung kann Jeder halten. Hält einer deren sechs, was die meisten Handwerker können, so erhält er täglich 1 Gulden. Tragen wol zwei Kühe, statt sechs Ziegen, so viel? Gewiß nicht.

Weitere Nutzungen der Ziege sind noch, wie schon erwähnt, die Butter, welche, wenn beim Buttern in das Butterfaß grüne Zweigeschalen gebracht werden, durchaus keinen Nebengeschmack hat. Die Ziegenlämmer geben ein sehr beliebtes Fleisch, minder wohlschmeckend ist das Fleisch alter Ziegen; schädbar sind ferner der Talg, die Gedärme zu Saiten, welche sich durch besondere Reinheit und Feinheit des Tones auszeichnen, und fast mit jenen der Schafe, Gemsen und Katzen gleiche Elasticität haben. Die Felle werden zu verschiedenen Ledern verarbeitet, Saffian und Corduan, dann zu weißem und sämischgarem Leder u. s. w. und die Ziegenlämmerfelle werden zur Bereitung des sogenannten Crianza Leders, welches zu Handschuhen benutzt wird, verwendet. Diese Felle werden so hoch geschätzt, daß in manchen Ländern die Ausfuhr derselben untersagt ist. Die Haare werden eben auch vielfach benutzt, noch mehr aber der Flaum, welcher bei der gemeinen langhaarigen Ziege reichlich durch Auskämmen zu gewinnen ist.

Wenn denn die Ziegen den soeben vorgeführten Nutzen wirklich liefern sollten, so ist die Frage wol am rechten Orte: warum werden denn in Unterfranken nur ungefähr 15,700 Ziegen gehalten, so daß auf einen Gewerbetreibenden eine Ziege, auf ein Taglohn Bäuche und Oedung nicht einmal eine Ziege kömmt, so daß auf vier Tagwerken erst eine Ziege lebt? Von diesen wenigen Ziegen gehört gewiß die Hälfte den jüdischen Einwohnern, welche die Vortheile der Ziegen als ein Lehhalt ihrer Väter überkommen haben, und verständig auszuüben, — ein Beispiel darbietend, das auch die christlichen Einwohner besser befolgen sollten.

Die Ursache der geringen Benutzung der Ziege ist eine doppelte, nämlich einmal falscher Ehrgeiz vieler Kleinhandwerker, indem sie meinen, daß das Ziegenhalten das sicherste Kennzeichen der Armuth sei, Niemand aber will arm scheinen. Im bayerischen Walde und dem südlichen Gebirge haben die Bewohner eine andere Ansicht; es hatten die Ziege für das sicherste Mittel, einmal zu einer gutgenährten Kuh zu kommen. Die zweite Ursache sind mitunter die eigentlichen Landwirthe, und dies aus wohlverstandenen Rücksichten. Dieses liegt daran, die Ziegen möglichst zu vermeiden, weil dadurch ihrer Kuhhaltung um so lohnender wird. Da die Handwerker denn ohne Milch nicht leben können, und die Baarauslagen möglichst vermieden werden und müssen, so ist der milchbedürftigen Handwerkerfamilie kein anderer Weg offen, als die abgenommene Milch durch Arbeit abzulohnen, was dem Landwirthe lieber ist, als Baarbezahlung; indem er dadurch seine Milch höher verwerthet, während der Abverdienende nicht die Hälfte seiner verwendeten Arbeitskraft vergütet bekömmt. Ein weiterer Vortheil für die eigentlichen Landwirthe liegt noch darin, daß sie durch Verlehnen der Milch die Handwerkerfamilien ganz von sich abhängig machen, und in vielen Beziehungen wieder nur den Milchabgebern zu Gute kömmt. —

Mögen diese Zeilen in unserem Kreise einige Würdigung finden, indem wohlmeinende und intelligente Männer jeder Art sich der Bedürftigen annehmen und ihnen zur Erprobung des Gesagten verhelfen. Es leuchtet von selbst ein, daß in der Hebung der Ziegenzucht und namentlich der Käsebereitung auch anderen Gewerben wesentlich gedient wäre. (Gem. Wochenschr.)

Digitized by Google

Statistik.

Die Ernte pro 1851 betreffend. Mit Bezug auf unsere Mittheilung vom 3. December 1851 bringen wir nunmehr die darin vorbehaltene schließliche Uebersicht der Ernte-Erträge in der preußischen Monarchie pro 1851 hierdurch zur öffentlichen Kenntniß.

Berlin, den 10. Januar 1852.

Das Landes-Oekonomie-Collegium. (gez.) v. Beckerdorff.

Nachtrag

zu der Uebersicht der Ernte-Erträge in der preußischen Monarchie im Jahre 1851.

Es sind seit dem 26. November v. J. im Ganzen noch 66 Culturs-Tabellen, resp. Berichte eingegangen, so daß die Gesammtzahl derselben 310 beträgt.

I. Preußen

lieferte deren nachträglich über 11 Districte. Darnach ist das generelle Ergebniß jetzt, wie folgt:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Königsberg	0,90	0,68	0,81	0,80	0,85	0,27
2) Gumbinnen	0,92	0,74	0,80	0,80	0,86	0,30
3) Marienwerder	1,02	0,79	1,18	0,86	0,90	0,50
4) Danzig	0,92	0,76	1,04	0,96	0,81	0,41
	0,94	0,74	0,96	0,85	0,85	0,37

II. Posen

referirte noch auf Birnbaum, im Regierungs-Bezirk Posen. Darnach wurden statt 91 ℔, 92 ℔ Roggen geärntet; sonst stellten sich dort alle Getreide-Erträge niedriger, und zwar beim Weizen um 6 ℔, bei den Erbsen um 2 ℔, bei der Gerste um 3 ℔, beim Hafer um 2 ℔. Die Kartoffelernte aber hat sich um 6 ℔ erhöht. Das letzte Ergebniß ist also wie folgt:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Posen	0,84	0,92	1,18	0,83	0,76	0,44
2) Bromberg	1,10	0,83	0,89	0,74	0,71	0,50
	0,97	0,87	1,03	0,78	0,73	0,47

III. Brandenburg.

Es ist nachträglich nur noch ein Bericht, nämlich aus Seelow, Regierungs-Bezirk Frankfurt, eingegangen, durch dessen Mitberücksichtigung die dortige Gesammt-Roggen-Ernte sich um 1 ℔ niedriger stellt, der Ertrag der Erbsen nur 1,22 statt 1,24 ist, an Gerste aber im Ganzen statt 91, 83 ℔ gewonnen sind.

Das schließliche Ergebniß ist also:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Potsdam	0,94	0,76	1,20	0,95	1,01	0,51
2) Frankfurt	0,83	0,76	1,22	0,83	1,00	0,60
	0,89	0,75	1,21	0,89	1,00	0,55

IV. Pommern.

Durch die nunmehr noch möglich werdende Einberechnung des Stralsunder Regierungs-Bezirks und ergänzende Angaben aus dem Cösliner Regierungs-Bezirk ändern die Gesammt-Resultate folgermaßen ab:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Stettin	0,82	0,64	1,20	1,06	0,97	0,30
2) Cöslin	1,02	0,75	1,30	0,97	0,96	0,43
3) Stralsund*)	1,10	1,00	0,80	0,85	0,75	0,30
	0,98	0,80	1,10	1,96	0,89	0,34

V. Schlesien.

Schlesien lieferte noch 10 Berichte, 7 aus Oppeln, 3 aus Liegnitz. Mit Benutzung derselben stellt sich das Gesammt-Ernte-Resultat der Provinz jetzt, wie folgt:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Breslau	1,05	0,99	1,02	0,92	0,89	0,54
2) Oppeln	0,98	1,04	0,93	0,79	0,98	0,41
3) Liegnitz	0,94	0,84	0,94	0,91	0,89	0,55
	0,99	0,96	0,96	0,87	0,91	0,53

VI. Sachsen

Aus dieser Provinz sind — wie zu erwarten stand — die Tabellen noch sehr reichlich eingegangen; es liegen uns 33 fernere Berichte vor, und berechnen sich die Gesammt-Erträge gegenwärtig folgendermaaßen:

*) 2 Meilen im Umkreis von Greifswald.

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Magdeburg	0,86	0,60	1,09	0,94	1,02	0,56
2) Merseburg	0,90	0,69	0,99	0,96	0,93	0,60
3) Erfurt	0,85	0,72	1,06	1,00	1,07	0,59
	0,88	0,67	1,05	0,97	1,01	0,58

VII. Westfalen.

Die Berichte aus Minden sind noch um 3, die aus Arnsberg um 1 ergänzt. Das Total-Ergebniß ist jetzt folgendes:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Münster	0,80	0,68	1,07	1,03	1,07	0,50
2) Minden	1,00	0,69	0,99	1,05	1,05	0,36
3) Arnsberg	1,02	0,82	1,09	1,02	1,09	0,46
	0,94	0,73	1,05	1,03	1,07	0,44

VIII. Rheinprovinz.

Es gingen nachträglich 5 Berichte aus Trier und Aachen ein, wodurch nun folgendes Ergebniß entsteht:

	Weizen.	Roggen.	Erbsen.	Gerste.	Hafer.	Kart.
1) Köln	0,86	0,71	0,91	0,78	0,95	0,35
2) Düsseldorf	0,99	0,81	1,15	0,90	1,04	0,42
3) Kobleng	0,89	0,70	1,09	0,81	0,87	0,42
4) Trier	0,81	0,62	0,99	0,91	1,03	0,64
5) Aachen	0,85	0,74	1,16	0,82	0,90	0,45
	0,88	0,72	1,06	0,84	0,96	0,46

Aus Obigem geht hervor, daß durch die nachträglichen zahlreichen Berichte die Ernte-Verhältnisse der Monarchie, wie solche vor vier Wochen dargestellt wurden, nur ganz unerheblich verrückt worden sind. Beim Weizen und Hafer ist das Ergebniß dasselbe — 0,93 — geblieben; Roggen ist 2 ℔ mehr — 0,78 statt 0,76 — Kartoffeln sind 1 ℔ mehr — 0,47 statt 0,46 — gewonnen; bei den Erbsen und der Gerste aber stellt sich das unbedeutende Minus von resp. 2 ℔ und 1 ℔ heraus.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten wird schwerlich schon in der nächsten Zeit wieder besetzt werden. Der alleinige und gewichtige Grund dafür ist der Mangel an einer den Bedürfnissen und Wünschen der Landwirthschaft in Preußen entsprechenden Dotation dieses Ministeriums, ohne welche auch einem besonderen Ackerbau-Minister die Hände gebunden sind.

Die Türkei und das Mittelmeer. In den Donauländern war die Ernte ergiebig, ihre Ausfuhr wird der 1850er kaum nachstehen und ist theilweise, unter anderem einige Ladungen Roggen hierher, noch unterwegs. Italien machte großentheils in Folge von Dürre eine schlechte Ernte und hat, soweit wir erfahren, nach unserem Norden nicht exportirt. Dagegen unterhielt Aegypten durch den ganzen Herbst ein lebhaftes Exportgeschäft; Alexandrien hat seit Anfang October 5650 Last Weizen, 3600 Last Bohnen, 460 Last Gerste, 625 Last Linsen, großentheils nach dem Norden Europa's ausgeführt und am 6. December v. J. waren noch über 100 Schiffe im Hafen, wodurch aber auch in den wöchentlichen Auctionsverkäufen des Gouvernements die Preise ungebührlich getrieben und die Vorräthe erheblich reducirt wurden.

Wollbericht.

Breslau, 14. Januar. Auch in den letzten acht Tagen hatten wir mehrere auswärtige Käufer im Markte und wenn auch die Umsätze nicht so bedeutend als in der vorigen Woche waren, so sind doch mehrere hundert Centner verkauft worden. — Man zahlte für schlesische Einschur von 78—80 Thlr., für dergleichen Lammwolle von 76—82 Thlr., für posensche Einschur von 64—66 Thlr., für posensche von 56—60 Thlr. und für russische von 47—50 Thlr.; für posensche Locken von 48½—50 Thlr., für geringe russische 36 Thlr., für Gerber- und Schweißwollen 46—52 Thlr. — Auch sind mehrere Schäfereien zur nächsten Schur, theils zu vorjährigen Preisen, theils zu 2 und 3 Thlr. pr. Centner darüber, contrahirt worden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn Dir. Dr. H. in P. — Mit größtem Dank für freundliche Bemühung die Zusicherung der Erledigung des Gewünschten mit Ende des Monats.

Herrn K. B. in W. — Erhalten, wird berücksichtigt.

Herrn Pachter C. H. in E. — Verwendet, dergleichen ist immer willkommen und ersuchen wir um Fortsetzung. Ihre freundlichen Winke sind nicht unbeachtet geblieben.

Herrn L. J. in M. — Erst jetzt kann eine Antwort erfolgen. Die bewegte Sache liegt in den Händen der Buchhandlung und wird zu Ihrer Zufriedenheit realisirt werden.

Herrn Revf. N. in B. — Empfangen — aber nur etwas Geduld. Am Schluß und Beginn des Jahres weiß ein Redacteur kaum, wo sein Kopf steht. Bald aber hoffen wir: Nunc pede libero pulsare tellus!

Herrn L. Sch. in B. — Verspätet, leider, aber immer noch recht kommt der Dank für Ihre gütige Sorge. Alles Uebrige soll nun ehestens erledigt werden und sehen wir bedeutenden Ausbeute entgegen, wenn Sie von Ihrer Fahrt nach dem geltenen Bliß des Wissens zurückgekehrt sein werden.

Herrn N. N. in K. — Wir harren des Endes.

Herrn D. W. in P. — Nach Wunsch geschehen. Gedenken Sie zuweilen sammt Herrn Dr. H. der A. Z.

Mr. Ch. F. in D. — Mit großem Dank wird specielle Antwort erfolgen.

Herrn W. K. in Kl. — Besten Dank für die reichen Gaben; wenn sie nur durch gleich Interessantes zu vergelten wären! Senden Sie doch bald das betreffende Heft der Annalen! Sonst gehen wir rüstig vorwärts.

Herrn M. Fr. in O. — Erhalten. Schon gedruckt. Das Mögliche soll geschehen.

Herrn W. K. in Gr. N. — Ist besorgt. Ihre ferneren Sendungen sind willkommen und werden gern honorirt. Die erste kommt nächstens zum Abdruck.

Herrn Dr. Dr. Fr. in M. — Dank; geschrieb. Insinuiren Sie gefälligst die Verlagshandlung, uns das Werk zugänglich zu machen.

Preis-Verzeichniß

der in der neu gegründeten **Acker-Geräthe-** und **Maschinenfabrik** des Unterzeichneten stets vorräthigen Gegenstände:

	Thlr.	oder Fl. rhein.
Drainröhrenpresse nach Williams und St. Pierre, Zahnwerk und Kasten von Schmiedeeisen, mit verlängertem Rollbett, liefert täglich gut und gern 6000 Fuß Röhren	150	262½
Ein vollständiger Satz **Drainwerkzeug**, englisch	20	35
Handdreschmaschine	100	175
Große Dreschmaschine, Crosskill's Construction, mit Göpelwerk	350	588
Excentrische Universal-Handmühlen	80	140
Excentrische Kraftmühlen, Bogardus' Princip	100—500	175—875
Thiele'sche Häckselmaschinen, die besten bekannten	40	70
Lester'sche Häckselmaschinen mit Gurt	50	88
Hebelhäckselmaschinen	30	52½
Cylinder-Wurzelschneidemaschinen (die einzigen, welche in allen Fällen die besten sind)	18	31½
Größte Getreidereinigungsmaschinen	40	70
Zweireihige Rapssäemaschinen	30	52½
Alban'sche Säemaschinen, für alle Samen, 12reihige	80	140
Samen-Sondermaschine zu reinster Saatfrucht	16	28
Magdeburger Preispflug von Knoche, mit Vordergestell	22	38½
Krutzsch's Preispflug, bester Kuchablo	18	31½
Schottische Pferdehacke, ganz von Eisen	16	28
Pietzpubler Untergrundpflug	12	21
Siebenreihiger Exstirpator mit Rad nach Pabst	20	35
Vollständiges Nivellirinstrument mit Zielscheibe	24	42
Rahmmesser mit 4, 8 und 10 Cylindern	1⅝—3½	3⅛—5½

Außerdem werden alle landwirthschaftlichen Maschinen auf Bestellung prompt, billig, dauerhaft und mit der ausdrücklichen Garantie geliefert, daß sie jederzeit, nicht convenirenden Falls, zurückgenommen und ersetzt werden.

Preise franco Leipzig in Preuß. Crt. Emballage wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe franco.

Geneigten Aufträgen empfiehlt sich

(22) Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen von **Dr. Wilhelm Hamm.**

Digitized by Google

(23) Bei **Otto Wigand**, Verlagsbuchhändler in Leipzig, ist erschienen:

Die
naturgesetzlichen Grundlagen
des
Ackerbaues
nebst
deren Bedeutung für die Praxis.
Von
Dr. Emil Wolff,
der ökonomischen Societät zu Leipzig Chemiker und Ehrenmitgliede.
Erster Band.
Begründung und Entwickelung der Naturwissenschaft des Ackerbaues.
gr. 8. 1851. 3 Thlr. 10 Ngr.

Für einen jungen Verwandten von mir, welcher sich, nach genügender Vorbildung, der Landwirthschaft widmen will, suche ich eine **Lehrlingsstelle**. Möglichst vielseitiger Betrieb, wohlwollend strenge Beaufsichtigung, tüchtige Anleitung zur schriftlichen und körperlichen Arbeit, wie zum Denken, werden dabei eben so sehr gewünscht, als daß das Lehrgeld die Summe von Thlr. 120 jährlich auf 3 Jahre nicht übersteigen möge. Freundlichen Anerbietungen sieht entgegen

(24) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Englische
Schrotmühlen
aus der
Fabrik
von
Whitmee & Chapman
in London,

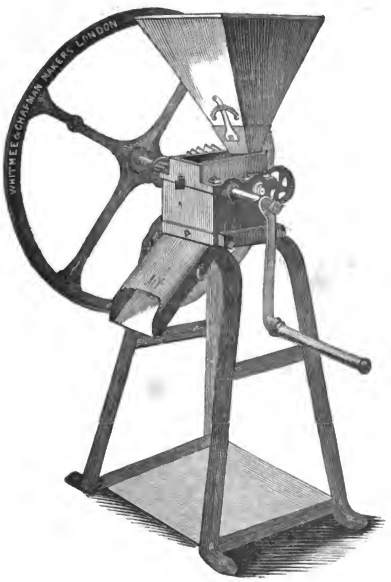
ganz von Eisen mit Gußstahlwalzen, von wirklich überraschender Leistungsfähigkeit, gleich geeignet für Roggen, Gerste, Hafer, Malz, Mais, wie für Erbsen, Bohnen, Wicken, Oelkuchen ꝛc. liefere ich zu den festen Preisen

Kleine Sorte Thlr. 81.
Große Sorte Thlr. 100.

franco Leipzig, und habe davon stets zur Ansicht vorräthig.

Leipzig, den 21. Jan. 1852.

(25) **W. Hamm.**



Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 6. Neue Folge.] — Leipzig, den 6. Februar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber rationellen Flachsbau und Flachsbereitung. (Aus Hohenheimer Briefen.) Von W. Korn. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 5.) — Miscellen. — Die Landwirthschaftskalendermänner. Februar. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Garten- und Obstgarten. Vom Hofjägermeister Jäger. Forst- und Jagdkalender. Von Revierförster Reichhardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Karlsmarkt. — Kleine Zeitung. Landwirthschaftliche Gerüchte. Die Centrifugalpumpe des Herrn Appold. Bienenzucht. Ueber Bienenfütterung. Handwirthschaft. Die gefüllte Petersilie als Mittel gegen das Verbeuern der Hundspetersilie und des Schierlings. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Großbritannien. Holland. — Wollbericht. Breslau. — Ankündigungen.

Ueber rationellen Flachsbau und Flachsbereitung.

(Aus Hohenheimer Briefen.)

Von W. Korn.

Eine sonderbare Wahrnehmung drängt sich mir hier von vornherein auf: Die Culturgeschichte des Deutschen gibt nur zu oft Gelegenheit zu bemerken, wie dieses Volk gewisse Gegenstände des Gewerbsfleißes und der Technik nicht nur früh cultivirt, sondern fast allein betrieben, wie aber nach und nach andere Völker, die erst von uns lernten, die Lehrmeister überflügelt haben, weil wir nicht fortgeschritten sind. —

Die Geschichte der Linnen-Industrie liefert für diese Bemerkung einen betrübenden Beweis.

Während die deutsche Leinwand auf den Weltmärkten früher gesucht war und ihre Fabrikation und die Bereitung des Rohstoffes einer fleißigen Bevölkerung Arbeit und Nahrung gab, und in ganzen Landestheilen einen jetzt so schmerzlich vermißten Wohlstand verbreitete, sind wir seit der Erfindung der Maschinen, deren große Vortheile zu erringen uns schwer wurde, mehr und mehr in der Linnen-Industrie zurückgegangen. Die deutsche Leinwand verlor an ihrer Bedeutsamkeit. — Die Nachbarvölker, die Franzosen und Engländer rissen diesen Industriezweig mehr und mehr an sich, — und staunend und verwundert sah man in den Spinner- und Weber-Distrieten des deutschen Vaterlandes zuerst die Wohlhabenheit mehr und mehr sinken, später wurden die Klagen über Hunger und Noth laut, — ja sie drangen bis an die Throne! Ihnen abzuhelfen hat vielleicht im Sinne der Regierungen gelegen, allein die ergriffenen Mittel waren entweder falsch oder zu klein.

Wir sahen die hungernden Gestalten der armen Spinner und Weber, getrieben von der höchsten Noth gegen ihre vermeintlichen Unterdrücker, die Fabrikanten und Arbeitgeber, die Fahne des Aufruhrs erheben. Das arme Volk meinte mit der Zerstörung der Fabriken würde ihr früherer Wohlstand rückkehren. Der Wahn war stark, — ihr Hunger aber noch stärker, und die Kugeln, die man ihnen entgegenjandte, wenig geeignet, sie von ihrem Unrechte zu überzeugen.

Allein weder die verhältnißmäßig so billige Arbeit der Maschinen, die wir doch nach und nach auch bei uns einführten und geschickt genug handhaben, wäre im Stande gewesen die Wohlhabenheit so vieler arbeitsfähiger Hände zu zerstören und dennoch bei weitem kein Product zu liefern, wie es die Engländer aufweisen, wenn wir in der Erzeugung des Rohmaterials nicht so unverhältnißmäßig zurückgeblieben wären.

Digitized by Google

Man war und ist theilweise noch der Ansicht, es sei die Unvollkommenheit der Maschinen einerseits die Ursache der Unvollkommenheit unserer erzielten Linnenproducte, andererseits der unverhältnißmäßigen, jeder Concurrenz erliegenden Kosten; man meinte hiermit die Unbrauchbarkeit der Maschinen überhaupt nachgewiesen zu haben und sah fortan in der Rückkehr zur Handspinnerei das Heil für die Industrie und den gesunkenen Wohlstand der Spinnerdistricte.

Allein wie falsch diese Ansicht war ergibt sich einfach, wenn wir die Beschaffenheit des in Deutschland erzielten Rohproductes, des Flachses betrachten. Während die Niederländer längst darin ihr Heil gesucht und gefunden hatten, eine möglichst gleichartige, feine, haltbare und billige Leinwand dadurch herzustellen, daß sie eine zweckmäßige Erziehung und Behandlung des Flachses einführten, und auf diese Weise der Spinnmaschine einen Stoff lieferten, der neben seiner ausgezeichneten Qualität, die ihn zu den feinsten Gespinnsten geschickt machte, gegenüber den deutschen Flächten durch die Billigkeit der Herstellung alle Concurrenz erdrückte, blieb es mit Ausnahme einiger jenen Ländern angrenzenden Striche, beim alten, der Qualität nach unbrauchbaren, und in Bezug auf Kostenaufwand gegen das Ausland zu theuren Producte. —

Der Niederländer ging naturgemäß auf die Urproduction zurück. — Durch zweckmäßige Behandlung eines an und für sich wenig fruchtbaren Bodens, gewann er gegenüber den deutschen Flachsbauern an Quantität von einer gegebenen Fläche oft mehr, als das Doppelte, und die hierdurch mit erzeugte gute Qualität erhielt er nicht nur, sondern verbesserte sie durch die sachgemäße Art der weiteren Behandlung.

In Deutschland ging man überall umgekehrt zu Werke. Wie bemerkt suchte man das Uebel da, wo es nicht zu finden war. — Anstatt die durch Maschinenthätigkeit arbeitslos gewordenen Hände zu einer tüchtigen Bearbeitung des Bodens zu verwenden, und ihnen durch eine sorgfältige und im Ganzen so einfachen Behandlung des Rohstoffes, Arbeit und Verdienst zu geben, eine erhöhte Bodenrente zu erzielen und demnach ein bei weitem besseres und billigeres Product zur weiteren Verarbeitung zu liefern, blieb man vor wie nach beim eingeführten Schlendrian, erzeugte spärliche Flachsärnten auf den für diese Pflanze nicht geeignet vorbereiteten Aeckern, und verdarb durch falsche Bearbeitung des so erzielten Flachsstengels das wenige, was dafür gewiesen wäre, wenigstens zu mittelmäßigem Linnen verarbeitet zu werden; — dazu kam, daß der Deutsche immer noch nicht in der Lage war, dieses schlechte Product so billig herzustellen, wie der Niederländer seine schöne Waare, — und dieses ist um so auffallender, wenn wir in Betracht ziehen, daß im Allgemeinen der Belgier eine höhere Bodenrente zu zahlen hat, und die Arbeitskräfte theurer sind, als in den Flachs bauenden Districten Deutschlands. Ueberall fertige Erklärer haben auch hier, um das Abnorme und Krankhafte unsrer Zustände zu beschönigen, und womöglich eine Verbesserung derselben zu verhindern, das Klima der Niederländer als die Ursache der ausgezeichneten Flachsproduction angegeben. — Ein herrlicher Grund, um auch ferner in der Intolenz zu verharren!

Eine einfache Vergleichung des mittleren Thermometerstandes in den vorzüglich flachsbauenden Districten Deutschlands, also am Rhein, in Westphalen, Schlesien, Böhmen und zum Theil den preußischen Ostprovinzen, mit dem Thermometerstande in Belgien, weist keinen irgend wesentlichen Unterschied nach, — und was die gepriesene Feuchtigkeit der Atmosphäre in den Niederlanden anlangt, so steht nun so viel fest, daß der mittlere Regenfall daselbst kein höherer ist, als in den genannten deutschen Ländern. Den Boden der Niederlande hat man wohlweislich aus dem Spiele gelassen, weil man nicht leugnen konnte, daß er nur durch Menschenhand das wurde, was er ist, daß Deutschland darin vielfach einen Vorzug besitzt.

Wenn es aber etwas gibt, was den belgischen Flachsbau ohne Hinzuthun von Menschen begünstigt, so ist es die daselbst mögliche frühe Saat, die bei uns nur selten gestattet ist. Dann allerdings haben wir nicht den mehr feuchten und regnerischen Winter, den die Niederländer haben und sind den Frühjahrsfrösten mehr ausgesetzt, als jene.

Diese Nachtheile sind jedoch nicht von der Art, daß wir durch sie an der Erzeugung eines besseren, als des gegenwärtig erzielten Productes verhindert würden.

In der That, der Mißstand war zu groß. — Die inländischen Spinnereien konnten die inländischen Flächte nicht gebrauchen, sie bezogen und beziehen breit noch für enorme Summen Flächte aus den Niederlanden. Dem armen, am Hungertuche nagenden Spinner fielen die inländischen Flächte anheim, und er verarbeitete dieses Material für einen Lohn, der kaum glaubhaft erschien!*)

Unter solchen Verhältnissen fing man endlich an, die Ursachen der glücklichen Zustände in den Niederlanden zu erkennen. — Einzelne Regierungen gehorchten dem lauten Rufe nach Einführung der besseren niederländischen Flachscultur und Flachsbereitung.

In Schlesien, einem ausgedehnten Flachsbau treibenden Lande, wo früher Weberei und Spinnerei geblüht hatten, und die schlesische Leinwand einen gegründeten Ruf auf den Märkten genoß, war bis zum Jahr 1844, mit Ausnahme

*) Um hier nur eines anzuführen, erwähnen wir, daß in schlesischen Spinnereibezirken folgende Sätze dem Spinner gezahlt werden:

Für 1—3	löthiges	Garn	per	Strähn	Spinnerlohn	1 Sgr.
Für 3—8	„	„	„	„	„	1/4 „
Für 8—12	„	„	„	„	„	1/2 „

Ein geringer Spinner kann täglich etwa, je nach dem Feinheitsgrade des Garns 1/2 — 1 Strähn spinnen. (1 Strähn ist = 3 Zaspeln, 1 Zaspel = 20 Gebind, 1 Gebind = 20 vierellige Fäden; 1 Strähn würde demnach 4800 Ellen Garn entsprechen oder 9600 Fuß.)

Das Verdienst eines solchen Arbeiters beläuft sich also im besten Falle täglich auf 1 Sgr. bis 1 Sgr. 3 Kreuzer C. M. oder 3½ Xr. Rheinisch! — Daß unter solchen Verhältnissen Hunger, Noth, Demoralisation eintreten müssen, kann Niemanden in Zweifel lassen. —

Nehmen wir noch ein Beispiel aus der Spinnschule zu Hirschberg in Schlesien, und vergleichen wir neben dem Verdienst der Arbeiter zugleich die Resultate des belgisch bearbeiteten und des nach landesüblicher Weise gewonnenen Flachses. Es wurde in der Spinnschule zu Hirschberg 1 Pfund belgisch bearbeiteter Flachs mit 9 Sgr. gekauft, die fernere Zurichtung kostete 2½ Sgr., zusammen 11½ Sgr. Daraus wurden 2½ Stück Garn im Werthe von 1 Thlr. 12 Sgr. gewonnen. Der Spinner hatte demnach 1 Thlr. 6 Pf. Reingewinn, hatte aber 16 Tage daran gearbeitet, und kam demnach noch nicht ganz auf ein Tagelohn von 2 Sgr.! — 1 Pfund landesüblich bereiteter Flachs kostete nur 3 Sgr. 6 Pf. die weitere Zurichtung ebenfalls 2½ Sgr., zusammen 6 Sgr. — Gewonnen wurden 2 Stück Garn (1 Stück = 4 Strähn) im Werthe von 20 Sgr., dem Spinner blieben demnach 14 Sgr. — Er hatte daran 13 Tage gearbeitet! Das Tagelohn betrug also wenig über 1 Sgr. — Eines weiteren Commentars bedarf's nicht! —

Digitized by Google

eines verunglückten Versuches einiger Privaten, die niederländische Methode einzuführen, für eine bessere Bereitung des Flachses und namentlich für Einführung der niederländischen Methode nichts geschehen. Erst um diese Zeit war es einem Manne (Alfred Rüffin) gelungen, nachdem er Jahre lang die Aufmerksamkeit der Regierung auf diesen Zweig der Landwirthschaft und der Industrie zu lenken bemüht war, und endlich mit einer Staatsunterstützung durch zweijährigen Aufenthalt in Belgien die kaltze Verfahrungsweise genau kennen gelernt hatte, die erste Flachsbauschule in Schlesien zu Simmenau zu errichten. — Von oben herab war jedoch ein gewisses Mißtrauen gegen die neue Methode unverkennbar. — Die gegebenen Mittel für ein Land wie Schlesien, das gegenwärtig noch mehr als 80,000 Morgen mit Lein jährlich bestellt (etwa $1_{,2}$ Procent der unter dem Pfluge stehenden Gesammtfläche) waren so winzig, daß die Resultate einer solchen Anstalt, die fast lediglich zum Zweck hat, einige Arbeiter in der belgischen Bearbeitungsweise heranzubilden, freilich nicht glänzend sein können.

Seit jener ersten Gründung einer Flachsbauschule in Schiesien (1844) sind noch einige solcher Institute, theils durch Geldzuschüsse landwirthschaftlicher Vereine entstanden, wovon zwei wieder eingegangen, eine innerlinsitlich ihr Leben fristet und eine vierte unter dem Gründer der ersten A. Rüffin unter Bedingungen und Verhältnissen arbeitet, die wesentliche Erfolge nicht erwarten lassen. —

Es liegt in der Organisation dieser Anstalten der Keim zu ihrem frühen Tode. —

Was kann dadurch Großes bezweckt werden, daß in einem Lande von über 700 Quadrat-Meilen, in welchem jährlich 80,000 Morgen mit Lein angebaut werden, zwei oder drei Leute, von denen nur einer die niederländischen Einrichtungen durch den Augenschein und jahrelangen Aufenthalt in Belgien kennen lernte, theils in bestimmten Stationsorten, theils im Lande umherreisend, mit äußerst kargen Mitteln ausgestattet, einen Bauern bewegen, seinen Flachs wenigstens nach belgischer Methode beabeiten zu lassen, oder einige Arbeiter anlernt, die so lange belgisch arbeiten, als sie in der Anstalt Beschäftigung finden. —

Wie so oft, ist es auch hier gegangen. — Die vorgesetzten Behörden erkannten, daß durch diese Anstalten wenig Nutzen geschaffen wurde, anstatt aber die Ursache ihrer geringen Leistungsfähigkeit in ihrer fehlerhaften Organisation zu suchen, gab man dem Prinzip die Schuld. — Man betrat sortan einen andern Weg, ließ aber, um die Halbheit ganz und gar zur Herrschertin zu machen, die Flachsbauschulen ihre klägliche Existenz weiter fristen. —

Großartige Factoreien wurden errichtet. — Die Verhandlung, ein Staats-Institut, gewährte die Mittel. Das der Gründung dieser Factoreien zu Grunde liegende Prinzip bestand darin, durch gute Preise den Landmann einerseits zum vermehrten Anbau des Lein's anzureizen, und zur Bedingung des Ankaufes die Einhaltung der vorgeschriebenen Art und Weise des Anbaues zu machen, andererseits ihm nur die Urproduction zu lassen, ihm den Flachs nach erfolgter Aernte dem Gewicht nach abzukaufen und weiter nach den zweckmäßigsten Methoden zu verarbeiten, und auf diese Weise, durch Zuhülfenahme von Maschinen und durch eingeübte Arbeiter, durch die Großartigkeit des Betriebes, den Spinnereien ein Product zu liefern, das an Preiswürdigkeit die belgische Concurrenz im eigenen Lande wenigstens bedeutend hätte sollte.

Ein solches Unternehmen mußte, wenn es irgendwie geschickt geleitet wurde, die wohlthätigsten Folgen haben. Der Landmann war den Zufälligkeiten der Rotte, der Bleiche, des Schwingens — Manipulationen, die von ihm kaum halb verstanden, fast immer schlecht ausgeführt wurden, und zu denen er deßhalb keine Liebe gewinnen konnte, — überhoben, er hatte einen gesicheerten Absatz, und von seinem Boden eine so hohe Rente, daß dies der beste Grund war, ihn zu erhöhter Thätigkeit und zu sorgfältiger Cultur seiner zum Leinbau tauglichen Aecker anzuspornen.

Allein wenn auch dieses Factoreisystem wenigstens in Schlesien keine segensreichen Früchte tragen kann, und nur mit namhaften Verlusten gearbeitet wird, und die Spinnereien immer noch nicht in so weit befriedigt werden können, daß sie das aus Belgien bezogene Material sortan entbehren konnten, sondern eine bedeutende Quantität ihres Bedarfes, vor wie nach, zu verhältnißmäßig hohen Preisen aus den Niederlanden beziehen, so müssen Gründe vorhanden sein, die eine richtige Thätigkeit dieser Institute verhindern. —

Suckau, eine dieser Flachsfactoreien, *) in der Glogauer Gegend gelegen, beabeitete täglich 10—13 Schock oder 12—15,000 Pfund geroteten Stengel und lieferte daraus 1100—2000 Pfd. reinen Flachs und beschäftigt etwa 400 Personen. — Das Verfahren ist nach niederländischen Mustern geregelt. — Die Wasserrotte wird angewandt, und verfuhrerweise in neuester Zeit die amerikanische Warmwasserrotte. — Die Bearbeitung des Flachses geschieht durch Maschinen, und der Arbeitsaufwand ermäßigt sich dadurch um 50 mit mehr Procent, gegenüber der Handarbeit über den belgischen Schwingstock.

Was aber durch die Anwendung von Maschinen am Arbeitslohn gespart wird, geht vielfach durch die, den unzweckmäßig construirten Maschinen zur Last fallende geringe Ausbeute an geschwungenem Flachse verloren. — Ein gut gewachsener, gehörig gedrunteter und geroteter Flachs über den belgischen Schwingstock von geschickten Arbeitern behandelt, wird im Durchschnitt 20 Procent geschwungenen Flachs geben. — Nach den in den Factoreien stattgehabten Verhältnissen ergibt sich, daß sie, anstatt wie bei der Handarbeit von 5 Pfd. geroteten Stengeln 1 Pfd. geschwungenen Flachs zu liefern, dazu 7—8 Pfd. brauchen, d. h. den geroteten Flachsstengel nur zu $12\,^1/_2$—$14\,^7/_7$ Procent auf geschwungenen ausbeuten. — Trotz dieser geringen Quantität kann auch nicht einmal die Qualität immer befriedigend sein, indem die Maschine den Flachs nie so beabeiten kann, wie er es in jedem bestimmten Falle, und gewissen, oft geringfügig erscheinenden Abweichungen vom Normalzustande gemäß, verlangt, — bald wird es zu sehr angegriffen, bald zu wenig beabeitet sein. —

Diese kurzen Angaben genügen, um den wunden Fleck dieser Institute erkennen zu können. — Um die aufgewandten Kosten mit den erzielten Erträgen einigermaßen in Einklang zu bringen ist es natürlich, daß man den Producenten, dem Landmann, nur sehr gedrückte Preise bewilligt, die ihn zu einer sorgfältigen Pflege des Flachsbaues wenig ermuntern.

*) Außer zu Suckau hat die königl. Seehandlung auch noch zu Patschkau, im Neumarkter Kreise, ein derartiges Institut gegründet. — Beide sind gegenwärtig durch Verkauf an Private übergegangen.

Digitized by Google

Während man in dem ersten Jahre der Errichtung dieser Factoreien für das Schock belgisch geärntete, und vom Samen befreite, trockne Stengel (das Schock zu 60 Gebund, das Gebund zu 12 Pfd., also 1 Schock = 720 Pfd.) bis 25 Thlr. bezahlte, wobei die Roherente, wenn wir auf den preußischen Morgen 2 Schock, oder 1440 Pfd. getrockete Stengel annehmen, was in keinem Falle eine zu hohe Annahme ist, so hoch erscheint, daß sie von anderen landwirthschaftlichen Producten nicht leicht in gleicher Höhe erzielt werden wird, — war man bald nachher in der Lage, für ein gleiches Quantum etwa nur $^1/_4$ des früheren Preises bewilligen zu können, wobei der Producent nicht bestehen kann. —

In Württemberg, dem Lande mit einer blühenden Landwirthschaft, mit der vorzüglichsten Anstalt für Landwirthschaft, werden sich uns die Verhältnisse in Bezug auf den Flachsbau kaum vortheilhafter als in unserem Vaterlande darstellen. Obgleich man die Wichtigkeit dieses Culturzweiges früher erkannt hatte und nur in der Production eines guten Materials für die Spinnerei und Weberei ein wahres Hebungsmittel sah, so sind die bis jetzt erzielten Resultate nicht von der Art, daß sie eine Concurrenz des Auslandes auszuschließen vermöchten.

Anzuerkennen ist allerdings, daß die Regierung dieses kleinen Landes, für diese Cultur Manches gethan hat und der preußischen darin mehr als ein Decennium voran war. Schon 1832 erschien von Breunlin, der mit Staatsunterstützung die belgische Flachscultur und Flachsbearbeitung kennen gelernt, und die übrigen, sich durch Flachsbau auszeichnenden Länder bereist hatte, eine Schrift (des Flachses vortheilhafteste Cultur und Bearbeitung ꝛc. mit besonderer Rücksicht auf Württemberg, Stuttgart 1832), welche in hohem Grade die Aufmerksamkeit der württembergischen Landwirthe auf die bessere Cultur dieser Gespinnstpflanze lenkte. —

Ebenso hatte der Gründer von Hohenheim, Schwerz, der süddeutsche Thaer (?), wie überhaupt auf Württembergs Landwirthschaft, so auch in Bezug auf den Flachsbau vortheilhaft eingewirkt. — Unter ihm und durch ihn wurden befähigte Zöglinge auf Staatskosten nach den Niederlanden gesandt, um den intensiven Betrieb der verschiedenen landwirthschaftlichen Culturzweige, worunter vorzugsweise der Flachsbau begriffen war, kennen zu lernen und auf das engere Vaterland zu übertragen. — Der jetzige Wirthschaftsinspector in Hohenheim Herr Hinz ist einer jener Zöglinge, (er war 1825 und 1826 in den Niederlanden) und seiner gefunden, practischen Behandlungsweise landwirthschaftlicher Gegenstände werden sich mit mir alle diejenigen Besucher von Hohenheim dankbar erinnern, welche Gelegenheit nahmen, wenn auch mit Hintenansetzung einiger Vorlesungen Pabst'scher Nationalöconomie, — seinen reichen Erfahrungsschatz in dem gesammten landwirthschaftlichen Gebiete auszubeuten. — Herr Hinz ist weder Doctor, noch Magister, noch Inhaber des württembergischen Kronenordens, er hat nie Bücher geschrieben, weder gekrönte noch ungekrönte, aber mancher Bücherfabrikant und gefeierte landwirthschaftliche Schriftsteller hat Hinz's, auf dem untrüglichen Wege der Erfahrung gewonnenen Kenntnisse zu benutzen und sie als eigenes Machwerk dem autoritätsgläubigen Publikum aufzutischen gewußt! —

Der Flachsbau Württembergs, dem der Hanfbau an Ausdehnung nicht nachsteht, erstreckt sich vorzugsweis auf die höher gelegenen Theile des Landes. — Wir finden ihn ziemlich ausgedehnt auf dem Schwarzwalde und auf der rauhen Alb. Der auf dem Schwarzwalde gewonnene Flachs genießt im Lande einen vorzüglichen Ruf und ist unter dem Namen Waldflachs bekannt. Andere flachsbauende Districte des Königreichs sind die Filder, auf denen Hohenheim liegt, die Umgegend von Biberach und der Waldheimer Wald, nebst dem Schurwalde.

Die Erhebung dieser Landesstriche über dem Meere ist beträchtlich; die der Alb und des Schwarzwaldes beträgt 2500' und die Ober-Schwabens (Biberach) beinahe 2000', während die Alb überhaupt bis 3000' und der Schwarzwald in Württemberg bis 3600' sich erheben *).

Im Allgemeinen macht sich in Württemberg der Einfluß einer besseren Behandlung in Bezug auf Flachsbau und Flachsbereitung noch nicht überall bemerkbar. — Die niederländische Behandlungsweise will, wie alles Neue, schwer Platz greifen und zu Neuerungen ist der Schwabe vor vielen anderen deutschen Stämmen schwer zu bewegen.

Und dennoch liegen die Vortheile so klar am Tage! Nehmen wir zuerst ein Beispiel aus Norddeutschland und stellen wir die landesübliche Methode mit der niederländischen zusammen. — A. Rüsin, der die niederländische Methode in Schlesien zuerst einführte, sagt in seinem Werke: „Die deutsche Flachszucht und ihre Verbesserung.":

„Der belgische Schwingstock würde 100 Pfd. gerösteten Flachs etwa in folgender Art ausbeuten:

„20 Pfd. geschwungener Flachs, welche bei der Hechel etwa 15 Pfd. gehechelten Flachs und 5 Pfd. Werg ergeben oder à Pfd. 7 $^1/_2$ Sgr. gerechnet, werth sind . 5 Thlr.
Arbeitslohn per Pfd. 1 Sgr. . . . . $^2/_3$ „
bleiben 4 $^1/_2$ Thlr.

„Die bessere Art zu brechen, nämlich ohne zu dörren und bei gehöriger Reinigung des Flachses, würde von 100 Pfd. ungeschr liefern 16 Pfd., welche beim Hecheln zwar der Schwingstock-Arbeit gleich stehen, aber wegen der geringen Qualität für die Spindel, höchstens 6 $^1/_2$ Sgr. per Pfd. zu rechnen, sind = . . 3 Thlr. 14 Sgr.
Arbeitslohn per Pfd. 1 $^1/_2$ Sgr., = „ 21 $^1/_2$ „
bleiben 2 Thlr. 22 $^1/_2$ Sgr.

„Nach dem gewöhnlichen, in Schlesien, Sachsen, Böhmen gebräuchlichen Brechen werden zwar gewöhnlich auch nur 20 — 16 Pfd. von 100 Pfd. rohem Flachs gewonnen, wir wollen aber 25 Pfd. annehmen, weil man in den meisten Gegenden dieser Länder die besseren Resultate in quantitativer Hinsicht zur Norm aufzustellen pflegt, um das, auch dem Producenten selbst, in seiner Selbsttäuschung genehme, leichtere Arbeiten zu rechtfertigen. Nehmen wir also immerhin an, daß nach dieser Methode 25 Pfd. von 100 Pfd. gebrecht werden, so ergibt sich doch, da das Pfd. solchen Flachses bei der Hechel höchstens nur 14 Loth Heede und 16 Loth Werg auszuschreiben pflegt, mithin nicht mehr, als höchstens 3 Sgr. werth ist, kein anderes Resultat als von

*) Um die Milde des süddeutschen Climas allgemeiner beurtheilen zu können, bemerke ich hier beiläufig, daß in Württemberg, das sich östlich wenig unter den 48 Breitegrad erstreckt, der Wein bei einer Erhebung von 1000 — 1700' ein lohnendes Gewächs ist. —

Digitized by Google

100 Pfd. rohem die Ausbeute von 2 Thlr. 15 Sgr.
Arbeitslohn (der Flachs ist gedörrt!)
per Pfd. 4 Pf. . . . — „ 8 „
bleiben 2 Thlr. 6⅔ Sgr.

So weit Rüffin, der hier wol als Autorität gelten kann. *)

Bemerkt muß noch werden, daß hier noch nicht die Nachtheile des gewöhnlichen Rotterverfahrens durch Aufbreiten auf den Rasen, gegenüber der belgischen Wasserrotte angerechnet sind, indem sich bei der Rasen- und Thau-Rotte gegenüber dieser, außer der erzielten schlechteren Qualität, noch ein größerer Gewichtsverlust von 5—15 Procent herausstellt, so daß man berechtigt ist, den Reingewinn bei der belgischen Methode auf 75—100 Procent höher anzuschlagen, als bei jenem Verfahren, welches in den genannten Ländern gewöhnlich üblich ist.

Um die württembergischen Verhältnissen klar zu machen, nehme ich hohenheimer Sätze, wie sie Pabst in den „Hohenheimer Erfahrungen“ officiell angibt:

„100 Pfd. gedörrter, mit der gewöhnlichen Breche gebrechter und der kleinen hierländischen (württembergischen) Schwingel ausgeschwungener Flachs. ergaben 17 Pfd.; die Berechnung stellt sich nun, wie folgt.

1) 100 Pfd. über Feuer zu dörren .	2	Arbeitsstunden.
Brechen mit der gewöhnlichen Breche	6	„
Ausschwingen	30	„
Aufbinden des geschwungenen Flachses	6	„
	44	Arbeitsstunden.
44 Stunden à 2 Kreuzer.	1 Fl.	28 Kr.
17 Pfd. Flachs à 18 Kr.	5 „	6 „
Rest	3 Fl.	38 Kr.
2) Derselbe gedörrte Flachs nach belgischer Art bearbeitet kostet		
35 Stunden à 2 Kr.	2 Fl.	10 Kr.
17 Pfd. geschwungener Flachs à 19 Kr.	5 „	23 „
bleiben	4 Fl.	13 Kr.
3) Ungedörrt nach belgischer Art bearbeitet kostet die Arbeit		
59 Stunden à 2¼ Kr.	2 Fl.	14 Kr.
Hiervon 18 Pfd. à 25 Kr. . . .	7 „	30 „
bleiben	5 Fl.	16 Kr.

Wenn wir hierzu abermals den Mehrgewichtsverlust einer schlechten Rasenrotte rechnen, so kommen wir zu demselben Resultate, das wir bei der ersten, aus norddeutschen Verhältnissen entnommenen Berechnung erhielten, nämlich daß auch hier in Württemberg der Reingewinn, durch die richtig angewandte niederländische Flachsbau- und Flachsbereitungsmethode**) 75—100 Procent höher ist, als jener, welcher durch eine landübliche Methode erzielt werden kann; — Grund genug, um endlich allgemein das Bessere anzunehmen! —

Wie lohnend der Anbau dieser Gespinnstpflanze durch Aneignung aller der Vortheile, die uns eine vervollkommnete Ernte und Bearbeitungsmethode bieten, in der That werden kann, haben wir gesehen. — Dazu kommt aber noch die bei weitem größere Erhöhung der Bodenrente durch eine zweckentsprechende Cultur des Leins. Denn dadurch schon, daß diese Pflanze einen ihr angemessenen Standort in der Fruchtfolge bekommt, daß ihr nur passende Aecker zugewiesen werden, daß Düngung und Bodenkraft ihren Ansprüchen entsprechen, und die Bearbeitung und Zurichtung des Feldes nach dem niederländischen Vorbilde geschieht, und endlich ein guter Same gewählt wird, kann sich eine Werthssteigerung des erzeugten Productes an Qualität und Quantität ergeben, die 50 Procent gegenüber dem gewöhnlichen landesüblichen Verfahren oft übersteigen wird.

Pabst stellt in seinem Schriften über „Zweckmäßige Cultur und Bereitung des Flachses“, bei guter Cultur, gutem Gedeihen und niederländischem Verfahren speciell auf den württemberger Morgen eine Berechnung auf, deren Ergebnisse sich in Folgendem vorfinden:

a) Gespann Arbeit.	7 Fl.	24 Kr.
b) Dünger	32 „	32 „
c) Saat	15 „	6 „
d) Handarbeit bis nach der Aernte .	16 „	12 „
e) Sämmtliche Bearbeitungskosten:		
Riffeln, rotten, bleichen, ballen, schwingen	54 „	20 „
Summa	125 Fl.	34 Kr.

Ertrag. Ein württembergischer Morgen à 24 Centner rohen Stengel, à 14 Procent geschwungene Flachs = 336 Pfd. à 28 Kr. = 156 Fl. 48 Kr.
10 Simri Samen à 2½ Fl. = 25 „ — „
Summa 181 Fl. 48 Kr.

Es bleiben also für Landrente und Gewinn 56 Fl. 14 Kr.

Dies würde auf den preußischen Morgen beinah 26 Thlr. Bodenrente betragen! Wahrlich eine Rente, die zum größten Eifer in Anwendung der als allein vortheilhaft erkannten Methode anspornen kann. Und dieser Reinertrag ist allerdings ein solcher, wie er in den Landen, die eine rationelle Flachscultur treiben, nicht nur gewöhnlich erzielt wird, sondern wie er dort oft um ein Bedeutendes höher nicht zu den Ausnahmen gehört, und wie er sowol in den süddeutschen Flachsbau treibenden Gegenden, als auch in den mittel- und norddeutschen wol gewonnen werden kann. —

Um so niederdrückender aber ist die Wahrnehmung für den deutschen Patrioten, wenn er zu der Ueberzeugung gelangt, wie weit wir im Allgemeinen von solchen Erträgen

*) Herr Alfred Rüffin, Vorsteher der königl. Flachsbauschule zu Küstern bei Liegnitz, hat, wie ich soeben in den Zeitungen lese, für seine zur Industrie-Ausstellung nach London gesandten Flachsproben, die Preismedaille erhalten. —

**) Ueber die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Instrumente und Maschinen, welche zum Reinigen des Flachses angewendet werden, verdanke ich einer Mittheilung des H. A. Rüffin folgende auf die genauesten Versuche basirte Angaben, die ich durchaus bewahrheitet gefunden habe:

1) Die schlesische Breche liefert mit:
100 % Zeitaufwand 100 % Quantität und 100 % Qualität;
2) Die westphälische Breche und der rheinische Schwingstock:
125 % Zeitaufwand 100 % Quantität und 140 % Qualität;
3) Das Lüttwitzsche Schleißmesser:
200 % Zeitaufwand 75 Quantität und 180 Qualität;
4) Der belgische Schwingstock:
150 % Zeitaufwand 90 % Quantität und 200 Qualität;
5) Belgische Schwingmühle, Kuthe'sche Brechmaschine, Richter's Schwingrad: 150 % Zeitaufwand 80 % Quantität und 180 Qualität;
6) Hoffmann'sche Brechmaschine:
200 % Zeitaufwand 75 % Quantität und 180 % Qualität;
7) Irische Schwingmaschine:
150 % Zeitaufwand 55 Quantität % und 200 % Qualität.

Digitized by Google

noch entfernt sind, — wie schwer es hält einer bessern und rationellen Methode Eingang zu verschaffen. — Man könnte irre werden an der guten Sache. Zumal wenn man die betrübende Erfahrung macht, daß selbst die Männer, die durch ihren Ruf als landwirthschaftliche Autoritäten, durch ihre Stellung, durch ihr öffentliches Amt, gerade berufen sind, Fortschritte in der Landwirthschaft mit allen Kräften zu erstreben, und, wenn ihnen die Gelegenheit gegeben ist, durch practische Erfolge die Nützlichkeit neuer Methoden zu erweisen, — am Ende selbst gestehen, sie hätten in Befolgung dieser von ihnen selbst als einzig vortheilhaft angepriesenen Methode nicht die Vortheile erzielen können, welche das glückliche Weiterbestehen der Flachscultur garantirten.

Jedenfalls muß es sonach befremden, wenn in den „Hohenheimer Erfahrungen" zu lesen steht:

„Während unser Streben dahin ging, die für unsere Verhältnisse zweckmäßigsten Methoden der Cultur und Zubereitung des Flachses in allen Beziehungen zu ermitteln und durch Beispiel und Unterricht den bessern Methoden Eingang zu verschaffen, waren wir zugleich bemüht, ein auch für die bei uns (Württemberg) einheimisch werdende Flachs-Maschinen-Spinnerei vollkommen geeignetes Product zu gewinnen. — Dieses Product erzielen wir (Hohenheim) nun auch nach den competentesten Zeugnissen, dem eigenen Zeugnisse der Spinnerei-Vorsteher, — und dennoch konnten wir bis jetzt an diese nichts verkaufen, weil die Preise, welche und die Spinnereien bieten 25 — 30 Procent niederer sind, als wir unser Product an die Handspinner (meistens Familien, welche das Spinnen als Nebenbeschäftigung treiben, oder den Armen durch Spinnen etwas zu verdienen geben wollen) bis jetzt verkaufen konnten. —

Die Spinnereien geben an, daß sie zu den uns gebotenen niedern Preisen das Material aus Holland und Belgien beziehen! . . . .

Soviel ist gewiß, daß in Württemberg alle Mühe vergeblich ist, das Material zur Maschinenspinnerei zu gewinnen, wenn diese nicht wenigstens die gedrückten, die Cultur nur schlecht lohnenden Preise dafür zahlen, welche dermalen noch von den Handspinnern bezahlt werden.

Hier bleibt nur die Wahl: entweder ein bei dem Halbfabrikate, dem geschwungenen Flachse beginnendes und bei der gebleichten Leinwand endendes, angemessenes Schutzzollsystem und **daneben** die Anwendung aller nur möglichen directen Förderungsmittel zur Hebung der Flachscultur und Linnen-Industrie, oder dieser für Deutschland hochwichtige Industrie-Zweig eilt immer mehr seinem Untergange zu." —

Anders lauten dagegen die Worte in Pabst's früher (1848) erschienenen „Anleitung zur Flachscultur":

„Geben wir auch gern zu, daß sich bei diesen Berechnungen noch manches ab und zu thun läßt, so geht doch so viel daraus hervor, daß nur dann — **aber dann auch gewiß** — ein besonderer Ertrag vom Flachsbau zu erzielen ist, wenn derselbe auf's vollkommenste getrieben wird." — Das macht stutzig. Aber jeder Sachkundige wird der letztern Meinung beipflichten. Es ist schimm, gestehen zu müssen, daß man auf einem guten und in guter Cultur stehenden Boden, bei Hülfsmitteln, die kaum an einem zweiten Orte so zahlreich zu Gebote stehen, nicht im Stande gewesen ist, ein Product zu erzielen, das mit den Flächsen des fernen Holland und Belgien hätte in der Billigkeit concurriren können!*) —

Die Spinnereien beziehen in Württemberg den Flachs billiger aus dem fernen Auslande, als man ihn in einer der ersten landwirthschaftlichen Musterwirthschaften im Lande selbst erzeugen kann; und weder sind in Württemberg die Arbeitspreise theurer, als in Belgien nach Grund und Boden, sondern es findet im Allgemeinen, außer den Weinbau treibenden Gegenden, die nehmlich wie Flachscultur treiben werden und hier nicht mitzählen, das Umgekehrte statt. —

Diese Aufklärung, welche und auf diese Weise geworden ist wahrlich ein arges Zeugniß, zugleich aber ein Kriterium dafür, was beziehungsweise auf die sich von Jahr zu Jahr massenhaft mehrenden sogenannten landwirthschaftlichen Bücher zu geben. — Man sieht, wie manche der Herren Autoren zu Zahlen und Resultaten gelangen!

Die deutschen Landwirthe aber mögen sich nicht irre machen lassen an der guten Sache, denn wenn man auch in Hohenheim keinen Flachs zu ziehen versteht, so werden sie es verstehn.

Der Flachsbau hat in Deutschland so unendlich viel für sich, daß er keiner künstlichen Mittel zur Hebung bedarf. — Die, den localen Verhältnissen angepaßte niederländische Cultur und Bearbeitungsweise bietet die Wege und Mittel, ein Product zu erziehen, welches unsere Spinnereien überheben wird, den Bedarf aus dem Auslande zu holen; — denn wir können denselben ungleich billiger herstellen, wir haben billigere Arbeitskräfte und billigeren Boden, als die Niederländer und wir gewinnen noch dazu die Transportkosten, welche der ausländische Flachs verursacht.

Nur dieses eine Mahnungswort möge nicht unbeachtet an der deutschen Landwirthen und deutschen Regierungen vorübergehen:

Mit allen zu Gebote stehenden Mitteln dahin zu wirken, daß die niederländische Methode überall da, wo sich der Boden zum Leinanbau eignet, verbreitet werde und zur endlichen allgemeinen Anerkennung komme, — dann werden wir keine Einfuhr ausländischer Flachse, keine fremden Garne und Leinwand bedürfen, dann wird der so sehr gesunkene Wohlstand vieler Spinner- und Weber-

*) Zur Vergleichung geben wir hier aus Bermlin's „Anleitung zur Cultur des Flachses" ein früher in Hohenheim beim Flachsbau erzieltes Resultat:

„Im landwirthschaftlichen Institute zu Hohenheim wird der Bau und die Bereitung des Leins nach dem niederländischen Verfahren alljährlich mit Erfolg betrieben.

„Alle Gewichts- und Maaß-Verhältnisse, Arbeitskosten u. wurden genau notirt.

„1 Morgen mit Leinsamen brät gab 2612 Pfd. trockene Stengel und 7 Simri a 32 Pfd. Samen: — hieraus:

Flachs 1253 Pfd. à 1 Fl 30 Kr.	. .	187 Fl. 57 Kr.
Abwerg 237 Pfd. à 20 Kr.	. .	75 „ 40 „
7 Simri Samen à 4 Fl.	. . . . .	28 „ — „
		291 Fl. 37 Kr.

„Erzeugungs- und Bereitungskosten auf 1 Morgen (zum angeführten Orte einzeln angeführt)

summarisch	175 Fl. 24 Kr.
	176 Fl. 13 Kr.

„Der Reinertrag stellte sich von 1 Morgen auf 116 Fl. 13 Kr. — Dieser kann sich aber noch erhöhen, wenn die Handarbeitskosten, wie dies bei kleinen Flachsproducenten meistens der Fall ist, billiger berechnet werden dürfen. —

Sapienti sat!

Digitized by Google

Distriete sich wieder zu heben beginnen, dann werden wir ohne Pabst'sche Schutz-Zölle jeder fremden Concurrenz siegreich begegnen können!

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Nichts ist so sehr der wahre Prüfstein der Geduld, Ausdauer und des Geschicks eines Landwirthes, sagte Fellenberg einmal, als die Einführung neuer Geräthe oder gar Maschinen. In dieser Hinsicht weiß die neue Zeit gar nicht mehr, welche Kämpfe wir vor 40 Jahren dabei bestanden haben. Jetzt ist es bei Weitem nicht mehr so arg, denn durch Hören und Sehen hat sich nach und nach mindestens das Gereede von neuen Ackerinstrumenten im Volke genugsam verbreitet, um für dieselben mindestens etwas Boden zu gewinnen. In den Zeiten aber, als ich zuerst verbesserte Werkzeuge einzuführen begann, waren dieselben in der That wahre vom Himmel gefallene Wunder und nicht selten haben mir meine lieben Nachbarn die Ehre angethan, mich für halb verrückt zu halten, weil ich mein Geld ausgabe für Säemaschinen und ähnlichen Plunder. Mit meinen Knechten hatte ich gleichfalls meine liebe Noth. Manche zogen ihren Abschied der Führung des schonischen Pfluges vor und ich habe immer so viel Unannehmlichkeiten bei dem Gebrauch des letzteren, meistens durch Ungeschick und bösen Willen der Leute veranlaßt, gehabt, daß ich, nachdem die Ackerkrume meines Gutes hinreichend vertieft war, wieder zum landesüblichen Aargauer Pflug zurückgekehrt bin. Als einen Fingerzeig für die Einführung fremder Geräthschaften bemerke ich übrigens, daß mir dieselbe unter meinen Arbeitern erst dann genügend gelungen ist, als ich bei den landwirthschaftlichen Volksfesten zu Hofwyl Preise für die beste Führung derselben austheilte, auch die letztere stets als ein gewisses Ehrenamt betrachtete. Dennoch ist es mir nicht gelungen, gerade in meiner nächsten Umgegend in dieser Beziehung viel Gutes zu stiften. Kein Bauer hat z. B. je daran gedacht, seinen alten Pflug mit einem neuen, tiefergehenden zu vertauschen oder sich gar eine Säemaschine anzuschaffen. Was daher Schwerz in seiner Beschreibung von Hofwyl von dem Bauer erzählt, der den Säekasten benutzt, ist eine wohlwollend ersonnene Fabel. Die einzige Maschine, welche sich bis jetzt verbreitet hat, ist die Wurzelschneidmaschine. Auch dies charakterisirt den Landmann. Denn diese Maschine erfordert weder Stellung, noch besondere Handhabung, und ihre Ergebnisse liegen im Augenblick der Arbeit damit auch schon vor, während diejenigen der Säemaschine und eines verbesserten Pfluges sich erst im Laufe der Zeit herausstellen. Neben der Schwierigkeit ist aber auch die Unbankbarkeit der Einführung neuer Maschinen für Den, welcher sie unternimmt, im Anfang wahrhaft abschreckend, und er muß viel Lehrgeld zahlen, bis er selber damit umzugehen versteht. Deshalb hat man sich immer gehörig zu besinnen, und muß zu rechnen verstehen, ehe man dazu schreitet. Ist man aber einmal dazu geschritten, dann muß auch die eiserste Consequenz die Sache durchzuführen wissen, und selbst, wenn das neue Geräthe nicht tauglich befunden würde, muß es verbessert und doch fortgeführt werden. Denn Nichts gibt einen Gutsbesitzer in den Augen seiner Leute so preis, wie ein Irrthum, welchen die letzteren voraus verkündigt zu haben wähnen. Man schneidet sich selbst den Weg zum Fortschritt ab, wenn man sich durch einen mißlungenen Versuch von der Bahn desselben zurückschrecken läßt. Wem es aber gelungen ist, einen neuen Pflug in einer Gegend heimisch zu machen, der verdient wahrlich eher ein Denkmal, wie ein berühmter Feldherr, denn er hat ebenfalls den Sieg in gar vielen hartnäckigen Schlachten davon zu tragen gehabt, ehe er so weit gelangt ist.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 5.)

Gut gepflegte Maisfelder, wie man deren im Königreich Valencia überall trifft, sehen sehr hübsch, nett und sauber aus. In andern Gegenden gibt man sich freilich nicht so viel Mühe mit dem Mais, wie in Valencia, hält aber auch keine solche Aernten wie dort. Nachdem die Kolben reif reif geworden sind, werden die Stauden, die dann ihrer Blätter schon fast gänzlich beraubt und gegen ihre Basis hin völlig verholzt zu sein pflegen, mittelst des Machete, eines

Fig. 4.

bellartigen an seiner Spitze verdickten und deshalb gewichtigen Messers von etwa 2 Fuß Länge (s. Fig. 4.), dessen man sich in ganz Spanien, sowie im spanischen Amerika, zum Abhacken des Gesträuchs und zum Zerkleinern des Holzes bedient, umgehauen und die Kolben herausgebrochen. Die holzigen Stauden verbrennt man, benutzt sie wol auch zu Bedachungen von Feldhütten und Schuppen; die Kolben dagegen werden auf den Erad oder in solchen Gegenden, wo Azoteas, d. h. völlig glatte Dächer Sitte sind, wie z. B. in den Alpujarraorthälern, auf diesen ausgebreitet und den Sonnenstrahlen ausgesetzt, durch deren Einwirkung sie bald so klapperdürr werden, daß die Körner von selbst herausfallen oder wenigstens nur ein gelindes Klopfen erforderlich ist, um die Kolben von ihnen zu befreien.

Man benutzt in Spanien den Mais theils zur Mehlund Brodbereitung, theils zum Vieh- besonders zum Schweinefutter. Das Maismehl besitzt eine sehr schöne Weiße und ist sehr nahrhaft, gibt aber ein sandiges, sprödes Brod von einem widerlich süßen Geschmack. Man bäckt daher nur selten Brod aus purem Maismehl und zieht es lieber vor, das Maismehl mit Weizenmehl zu vermengen. Selbst solches Brod ist bei weitem nicht so gut, wie reines Weizenbrod, aber billiger, weshalb es vorzüglich von den ärmern Classen der Bevölkerung consumirt wird. In Algarbien habe ich Brod aus Mais- und Gebirnmehl gegessen. Dasselbe war sehr dunkelfarbig, sandig, trocken und kaum genießbar. Will man sich des Mais zur Fütterung bedienen, so müssen die Körner zerstückelt (geschrotet) werden, weil die Schale der ausgedorrten Körner zu fest ist, als daß sie das Vieh mit den Zähnen zermalmen könnte. Zur Schweinefütterung verwendet man wol auch die halbreifen Kolben, deren Körner noch weich und saftig sind. Dergleichen Kolben sind zugleich eine bei den niedern Volksclassen sehr beliebte Speise. Man

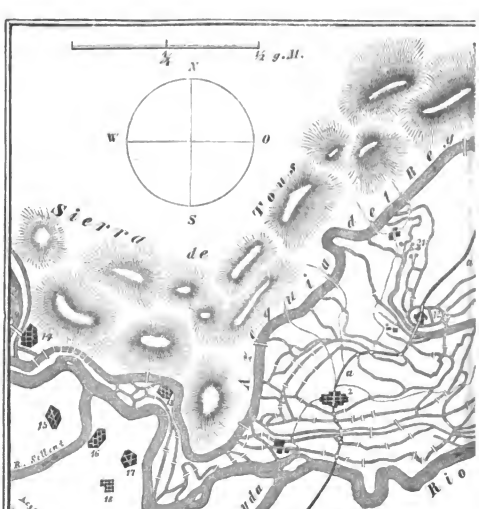
Digitized by Google

genießt dieselben nämlich roh, nachdem sie ein wenig über dem Feuer geröstet worden sind. Ich muß gestehen, daß ich diesen gerösteten Maiskolben niemals einen Geschmack habe abgewinnen können. Außerdem wird das Maismehl zu verschiedenen feinen Gebäcken und Confitüren benutzt. Die noch unentwickelten Kolben pflegt man wie bei uns in Essig zu legen und nebst andern auf dieselbe Weise zubereiteten Vegetabilien (z. B. den Früchten des Kapernstrauches, des spanischen Pfeffers, kleinen Gurken, Fasoblen, Oliven u. s. w.) als Appetit erregende Zwischenspeise bei Tafel aufzutragen.

Ueber die jährliche Menge der Maisproduction in ganz Spanien vermag ich ebenfalls Nichts anzugeben. Catalonien erzeugt alljährlich im Durchschnitt 120,000 Cahices Körner, Valencia ungefähr das Doppelte.

Roggen.

Verglichen mit den bisher geschilderten Cerealien spielt der Roggen in Spanien nur eine untergeordnete Rolle. Man baut denselben nämlich nur in solchen Gegenden an, wo der Weizen und Mais nicht gedeihen oder wenigstens blos einen geringen Ertrag liefern, d. h. in den kälteren Landstrichen des Nordens, in den Pyrenäen, auf den hohen und kalten Plateaus der centralen Kette und in den höchsten Gebirgen des Südens. Am meisten entwickelt ist die Roggencultur auf den kalten Plateaus (parameras) Galliciens und in den höhern Thälern der rauhen Gebirge Asturiens und Vizcayas, in einer Region, welche zwischen 2000 und 4000 Fuß Höhe liegt, sowie auf den bis über 3000 Fuß erhabenen Hochflächen und hüglichen Gelänben der Reiche Leon und Altcastilien, welche sich längs des südlichen Fußes der cantabrischen Kette hinziehen und an diese sich anlehnen. Diese Gegenden produciren eine sehr bedeutende Quantität Roggen, mehr als daselbst consumirt wird. Auch im nördlichen Navarra, in Hocharagonien und Obercatalonien ist der Roggenbau ziemlich verbreitet, doch nur in den Thälern der Pyrenäen zwischen 3000 und 4000 Fuß Höhe. In Centralspanien wird Roggen wol blos auf den kalten bis gegen 5000 Fuß über das Meer aufragenden Plateaus, die sich innerhalb des castilianisch-leonesischen Scheidegebirges zwischen Hochestremadura und der Provinz von Salamanca befinden, gebaut. Noch unbedeutender ist die Cultur dieser Getreide-



Plan der Reisefelder des mittlere

a a a Straße von Valencia nach Madrid.
b b b Straße von Valencia nach San Felipe de Jativa.
c Bach des Barranco de Barcheta.
d d Wasser des Barranco dels Argadins.
Viaducte.
Brücken.
Ruinen ehemaliger Ortschaften.

1. Aleira, Stadt.
2. Alberic, Städtchen.
3. Alcudia de Carlet, Städtchen.
4. Alginet
5. Guadasuar
6. Algemesi
7. Sollana
8. Albalat

Flecken.

Digitized by Google

n Theiles der Ribera in Valencia.

9. Montartal
10. Puchól
11. Benimuslém
12. Masalavés
13. Gavarda
14. Antella
15. Cotes
16. Càroer

Flecken.

17. Benegida
18. Alcantara

Flecken.

19. Presa oder Wehr der Azequia del Rey.
20. el Cano, unterirdischer Kanal der Azequia del Rey.
21. los Ojos (die Augen), große Quellen oder Lachen, aus welchen der Rio de los Ojos entspringt.

art im Süden, wo dieselbe meines Wissens nur in der Alpenregion der Sierra Nevada betrieben wird. Hier nimmt dieselbe die zwischen 5500 und 6500 Fuß Höhe gelegene Zone ein, so an der Südseite des Gebirges, in den höchsten Thälern der westlichen Alpujarras, wie in den Abhängen des Alcazaba, des Mulahacén und der übrigen Schneegipfel steigt sie sogar bis zu der enormen Höhe von 7500 Fuß empor *). Da es in allen bisher namhaft gemachten Gegenden auch während des Sommers oft regnet, so bedarf der Roggen nirgends einer künstlichen Bewässerung.

Der in Spanien cultivirte Roggen ist ganz dieselbe Art, welche man in Deutschland anbaut. Die Spanier nennen ihn Centeno; in Catalonien führt er die Namen Segól und Segle, welche nebst dem französischen seigle offenbar aus dem lateinischen Namen (Secale) entstanden sind. Das spanische Roggenbrod ist gewöhnlich sehr schlecht, da es gleich dem Weizenbrod nicht gesäuert zu werden pflegt. In der Sierra Nevada baut man vorzüglich Sommerkorn, wenigstens in den höchsten Gegenden. Hier pflegt der Roggen vorzugsweis als Futterpflanze cultivirt zu werden. Man mäht ihn nämlich, noch ehe er aufgeblüht hat und verfüttert ihn grün, wie bei uns die Weizenblätter. Auf dem Frucht- und Gemüsemarkt zu Granada sieht man im Juni und Juli alltäglich große Haufen grünen Roggens von den Bewohnern des Hochgebirges an die Pferdebesitzer und an die Bauern der Vega verkaufen. Die jährliche Menge des ausgedroschenen Kornes ist eben so wenig bekannt, wie die der übrigen Getreidearten. Catalonien soll jährlich gegen 120.000 Cahices produciren.

Reis.

Der Reis, spanisch Arróz, ist wie schon bemerkt ein Sumpfgewächs, und zwar ein Sumpfgewächs der Tropen,

*) Die Schneegrenze liegt am Südabhange der Sierra Nevada in einer Höhe von 9000 bis 9500 Fuß. Als ich am 15. September 1844 den 11000 Fuß hohen Mulahacén bestieg, war selbst in jener Höhe an den Abhängen kein Schnee mehr vorhanden. Dagegen war am 5. August 1845 die am Nordabhange der Sierra in einer Höhe von 9790 Fuß gelegene Laguna de Dilar noch vollkommen zugefroren und von tiefen Schneemassen umringt. Die Linie des ewigen Schnees berührt blos die höchsten Gipfel jenes majestätischen Gebirges.

Digitized by Google

und kann daher nur in sumpfigen Gegenden warmer Climate mit Erfolg angebaut werden. Spanien ist im Ganzen nicht reich an Sümpfen, wenigstens nicht an solchen, die sowohl hinsichtlich ihres Bodens als hinsichtlich ihres Climas zum Anbau des Reis geeignet wären. Wol gibt es bedeutende Moräste längs der Küsten, ja die oceanische Küste Andalusiens ist zum großen Theil von einer oft über eine Meile breiten Moräste niederung umgürtet: allein diese Sümpfe besitzen durchgängig einen stark gesalzenen Schlamm, weil sie bei jeder Fluth vom Meereswasser überschwemmt werden, und sind deshalb zum Reisbau nicht brauchbar, denn der Reis verlangt süßes Wasser und einen nicht gesalzenen Schlamm. Dergleichen süße Moräste niederungen finden sich in größerer Ausdehnung nur im Königreiche von Valencia und daher bildet diese an agrarischen Producten aller Art so überreiche Landschaft auch das Centrum des spanischen Reisbau's. Der eigentliche Reisdistrict Valencias ist die weite sumpfige Tiefebene, welche sich längs beider Ufer des 4 Meilen südlich von der Hauptstadt in das Meer fallenden Flusses Jucar von dem Fuße der Gebirge von Toua bei Antella an bis zur Mündung des Flusses bei Cullera und um das westliche Ufer des großen Sees Albufera herum bis 1½ Stunden südlich von Valencia hinzieht, wo sie mit der Ebene der Huerta verschmilzt. Diese Morastebene führt den Namen der Ribera (Ufergegend), hält einen Flächenraum von circa 200,000 Fanegadas oder spanischen Morgen Landes und umschließt 51 Ortschaften, deren Bewohner fast lediglich vom Reisbau leben. Zahllose Canäle und kleinere Gräben, welche theils aus dem wasserreichen Jucar und dessen Zuflüssen, theils aus der großen Azequia del Rey, die den genannten Fluß mit der Albufera verbindet, theils aus reichlich herausströmenden Quellen entspringen, durchkreuzen diese Niederung in den verschiedensten Richtungen und machen es möglich, dieselbe fortwährend unter Wasser gelegt zu erhalten. Um meinen Lesern einen Begriff von dem Bewässerungssystem der Valencianer beizubringen, habe ich einen Plan des wichtigsten zwischen dem Jucar und der Azequia del Rey gelegenen Theiles der Ribera beigefügt, den ich dem klassischen Werke des großen spanischen Naturforschers Cavanilles über das Königreich von Valencia entlehnt habe. Außer in der Ribera wird der Reis noch an einigen andern Stellen Valencias sowie in der el Ampurdan genannten Ebene Cataloniens und bei Hellin im Thale des Segura in Murcia angebaut. Doch sind diese Districte im Vergleich mit der Ribera so unbedeutend, daß sie kaum eine Erwähnung verdienen.

Es wird in Spanien blos eine Art Reis angebaut, nämlich der gemeine Reis, Oryza sativa L., jedoch in verschiedenen Spielarten, welche auch verschiedene Volksnamen führen. Der gemeine Reis ist ein binsenähnliches Gras, welches auf günstigem Boden bis gegen 4 Fuß hoch wird. Die Wurzel ist faserig wie beim Weizen, der Halm so stark wie ein Gänsefiel, hohl und nur an der Basis einige Male geknies; die Blätter sind ziemlich breit, ein bis zwei Fuß lang und umgeben den Halm in langen etwas aufgetriebenen Scheiden. Der Reis besitzt keine Aehre, sondern eine zusammengezogene birnenartige Rispe, welche oft gegen einen Fuß lang wird und aus sehr zahlreichen einblüthigen Aehrchen besteht, von denen jedes blos ein einziges Samenkorn hervorbringt. Die Spelzen sind an der Basis des Aehrchens paarweis gestellt, sehr klein, schuppenförmig, die Klappen dagegen groß und unter sich in eine ovale brei zusammengedrückte vollkommen geschlossene Kapsel verwachsen, welche die eigentliche Blüte beherbergt und später das reife Samenkorn wie beim Hafer fest umschließt. Diese Samendecke ist außerordentlig entweder glatt oder behaart, gelblich oder braun gefärbt, an der Spitze stumpf oder begrannt, ferner das Samenkorn bald breiter bald schmäler, weiß oder gelblich, und auf diesen Unterschieden beruhen die Spielarten, deren man in Valencia fünf unterscheidet. Drei derselben, die bei weitem am häufigsten cultivirten, gedeihen blos auf schlammigem, fortwährend unter Wasser stehendem Boden, und heißen deshalb Arroces anegados (überschwemmter Reis oder Wasserreis); die beiden andern lassen sich in sehr heißen Jahrgängen, wenn es im Frühling sehr viel geregnet hat, auch auf nicht bewässertem Boden cultiviren, weshalb sie den Namen Arroces de secano führen. Letztere, von denen mir selbst kein Exemplar zu Gesichte gekommen ist, gehören vielleicht einer andern Art des O. sativa an. Sie stammen von den Philippinen und auch China, woselbst sie nach der winterlichen Regenzeit ausgesät werden und bei dem heißen Clima jener Tropenländer bereits nach vierzig Tagen den Samen zu reifen pflegen. Da selbst der Wasserreis in Valencia von der Aussaat an bis zur Reife voller sechs Monate bedarf, so ist es klar, daß der Arroz de secano dort, wie überhaupt in Europa, kaum mit Vortheil angebaut werden kann, da er nur in sehr heißen auf sehr nasse Frühlinge folgenden Sommern gedeiht, sehr oft aber keinen keimfähigen und mehlhaltigen Samen bringt. Von den drei Varietäten des Arroz anegado besitzt die eine glatte, gelbliche, grannenlose Samendecken, die zweite glatte begrannte, die dritte haarige begrannte Samendecken von bald gelblicher bald brauner Farbe.

(Fortsetzung folgt.)

Aehrenlese.

Ein höchst wichtiger Umstand ist bei der Einführung einer als zweckmäßig anerkannten Fruchtwechselwirthschaft der Uebergang zu ihr aus einer, als zweckwidrig sich ausweisenden anderen Wirthschaftsweise, wie vornehmlich aus der Dreifelderwirthschaft. Auf einer Koppelwirthschaft ist der Uebergang ungleich leichter. Man scheut sich gewöhnlich vor dem Verlust während der Uebergangsperiode, schlägt derselben oft aus Unbekanntschaft mit der Sache ungleich höher an, als er wirklich ist und unterläßt aus Furcht davor wol gar auch manche andere heilsame Verbesserung im gesammten Wirthschaftsbetriebe. Ganz ohne einigen Rückschlag in der Rente des ersten, vielleicht auch zweiten Jahres ist allerdings ein solcher Uebergang nicht zu bewirken, wenn man aber keine Fehlgriffe thut, so ist derselbe nie so bedeutend, wie man es angibt; ja wenn der Boden von der Art ist, daß man ihm etwas zumuthen darf, läßt er oftmals so sich verringern, daß er kaum in Betrachtung zu kommen verdient und in wenig Jahren ist in der Regel das doppelt und dreifach wieder ersetzt, was man um das Bessere zu erreichen, Anfangs zusetzen mußte.

Schweitzer.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

Februar.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Fortsetzung der Düngerfuhren. Insbesondere setzen der Ackergeräthe. Nach Thauwetter und auf abgetrockneten Boden kann in wärmern Lagen schon Hafer, Gerste und Mohn gesäet werden. Die Wasserfurchen werden aufgeräumt, eben so die Abzugswasserfurchen in Stand gehalten. Nichtiger Zeitpunkt zur Reinigung der Sommerlaatfrucht. Lepinambur werden ausgegraben, sobald der Frost es erlaubt. Die Mauzeinwerkmeisten und Futterverstäke sollen öfters untersucht werden; letztere insbesondere, um die fernere Verwendung danach einzurichten. Heuen werden ausgeputzt.

Wiesenbau. Die Aufraumung der Wiesengraben wird vorgenommen. Bei getinder Witterung und gutem Wasser kann man jetzt schon den Wiesenwachs durch Bewässerung sehr fordern, darf sich jedoch nicht vom Frost überraschen lassen. Auf moorigen Wiesen ist die Frühwässerung vorzüglich. Auf die Herbstwässerung. Im dingegen der Februar noch sturmwähend kalt und frostreich, so muß natürlich jede Bewässerung der Wiesenwiesen unterbleiben. Die Stauwiesen werden bei Eintritt des ersten Thauwetters überstaut.

Trächtigkeits- und Brüt-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Tragez und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
	Stute	Kuh	Schaf	Schwein	Ziege
Monat	340 Tg.	280—285 Tg.	154 Tg.	120 Tg.	154 Tg.
5. Febr.	10. Jan.	1. Novb.	8. Juli.	5. Juni.	8. Juli.
10. „	15. „	6. „	13. „	13. „	13. „
15. „	20. „	11. „	18. „	18. „	18. „
20. „	25. „	16. „	23. „	23. „	23. „
25. „	30. „	21. „	28. „	28. „	28. „
	Taube	Huhn	Gänse ꝛc.	Katze	Hündin
Monat	14 Tg.	21 Tg.	28 Tg.	56 Tg.	63 Tg.
5. Febr.	18. Febr.	25. Febr.	4. März.	1. April.	8. April.
10. „	23. „	2. März.	9. „	6. „	13. „
15. „	28. „	7. „	14. „	11. „	18. „
20. „	5. März.	12. „	19. „	17. „	23 „
25 „	10. „	17. „	24. „	22. „	28. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Fruchtentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuzeit zu der ersten Columne und dann auch in den andern Columnen zuzählen weiß, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Die Arbeiten des vorhergehenden Monats werden fortgesetzt, außer dem Umgraben. Bei Schnee und Kälte bleibt Alles wie im Januar. Sobald aber der Boden sich bearbeiten läßt, säet man, für den Fall, daß die Aussaat vom December oder Januar mißlungen oder unterblieben ist, frühe Pahls oder Kneisel-Erbsen (von den Sorten Prinz-Albert, Bischof u. a. m.), sowie Zuckererbsen und Puffbohnen auf trockenem Boden in warmer Lage, da dies oft sehr angeht als im März. Eben so macht man die erste Aussaat von frühen Carotten und langen Mohrrüben, Scorzonieren, Haferwurzeln, Pastinaken, Mairüben, Zwiebeln, Runkelrüben, Petersilie, Spinat, Lauch, Spargel, Salat und Körbel in dem warmen sten und trockensten Theile des Gartens, sobald der Boden sich bearbeiten läßt, denn sämmtliche genannte Samen und junge Pflanzen können viel Kälte vertragen und liegen lange in der Erde; meistens suchte man die Scorzonieren (bei einjähriger Cultur), gelben Mairüben, Petersilie und Runkeln in den Boden zu bringen, sowie Spinat, wenn es an Herbstspinat fehlt. In sehr warmen Lagen und leichtem Boden kann bei besonders günstigem Wetter schon theilweise das Auspflanzen von frühem Salat, Blumenkohl, Herbstkraut, Kohlrabi, Sommerendivien, Marschin-Kohl, Blau- oder Rothkraut gemacht werden, wenn die dazu verwendeten Pflanzen abgehärtet sind. Auch ein kleines Beet mit Steckzwiebeln kann gepflanzt werden. Nur muß man sich gut gefaßt machen, die genannten Gemüsepflanzen bei etwa noch kommender schwerer strenger Kälte mit Blumenstöpfen, Zwiegen und trockener Streu zu bedecken, wo sie einen Frost von 10—12° aushalten. Die Artischocken und überwinterten Kohlpflanzen werden bei mildem Wetter von der umgebenden Streu befreit, ebne diese sorgfältig zu entfernen. Man verpflanzt Einfassungen, reinigt den Garten, und sucht sowiel als möglich für den März vorzuarbeiten, damit sich später die Arbeiten nicht zu sehr häufen. Gegen das Ende können bei gutem, warmem Wetter die Beete mit Winterlaat, Spinat und durchwinterten Kohl behackt werden.

Obstgarten. Auch bei den Mistbeeten werden die Arbeiten vom Januar fortgesetzt. Neue Spargeltreibbeete werden seltener angelegt, da das Treiben ganzer Beete im freien Lande schon leichter angeht. Dagegen ist die Treiberei des Meerkohls in dunkeln Kästen, sowie im Freien sehr im Gange. Man säet fort Mistbeete in gehörener Mischung zu Bohnen, Carotten, Gurken, Melonen, Erbsen, Blumenkohl, Kohlrabi, Kopfsalat, Radieschen u. s. w. anzulegen und die bestehenden zu erwärmen und zweckmäßig zu behandeln, besonders bei schönen Tagen die Bohnen, Kohlarten, Salat, Carotten und Radies mehr zu lüften. Neue Bohnen und Erbsen zum Verpflanzen werden gelegt; eben so sind sonwährend Gurken, Melonen und Bohnen in Töpfen und andern Gefäßen vorräthig zu halten, um verkordene zu ersetzen. An die Ränder der Mistbeete wird Kresse, Körbel, Peetsal und Schnittsalat gesäet, sowie Petersilienwurzel, Cichorie, Löwenzahnwurzel, Schnittlauch und Steckzwiebel (zu Suppenkraut, auf Butterbrot und zu Salat) gepflanzt. Nach der Mitte des Monats wird in kalte, nur von außen geschützte oder in mäßig warme Kästen, mit und ohne Fenster, die Hauptaussaat für frühe Gemüsepflanzen vorgenommen, als die verschiedenen Kohlarten (mit Ausnahme von Krauser Winterkohl), Kopfsalat, Sommerendivien, Lauch, Pflanzzwiebel, Sellerie u. s. w., und darauf gesehen, daß die jungen Pflanzen nicht spindeln und so viel wie möglich an die Luft gewöhnt werden. Bei mildem Wetter können auch die warmen Mistbeetkästen mit freien Gemüsen bestellt werden. Die abgetriebenen Mistbeetkästen werden abgeräumt, damit der Dünger, mit frischem vermischt, zu den spätern Beeten noch einmal verwendet werden kann; oder man benutzt sie zu Pflanzen und Samen, welche keiner Düngerwärme bedürfen, z. B. Radies, Carotten u. a. m.

Baumgarten. In der Baumschule und bei den Obstbäumen, sowol am Spalier als freistehend, gibt es bei gelindem Wetter schon viel zu thun. Man bricht Pfropfreiser, und beginnt Aepfel und Birnen zu copuliren, was bei mildchem Wetter sehr bequem im Zimmer verrichtet werden kann. Die Baumschule muß vor der Verdunstung gereinigt und gegraben oder behackt werden, damit bei dieser Arbeit keine Erdtreiter abgebrochen werden können. Man schneidet die jungen Bäume aus und zurück, gibt neue Pfähle und entfernt unnöthige, räumt die seit abgeleeren Aepfeln und Beete vollends ab, um das Land besser von Neuem bearbeiten zu können; verpflanzt Wildlinge aus der Samenschule; sägt Obstbäume, wenn es im Herbst verstäumt wurde, oder die Mäuse die Saat vernichtet; schneidet Stecklinge von Weiu, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Quitten und Haselstauden; macht Ableger von den nämlichen Obststräuchern; sucht endlich die zum Ausopflanzen bestimmten Stämmchen aus, und ordnet dann das Verzeichniß und die Nummern. Im Baumgarten wird das Auspuzen und Abmoosen alter Bäume fortgesetzt; man beginnt die Obststräucher und Zwergstämme am Spalier und im Küchengarten zu beschneiden, und beginnt mit den Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren und Aepfel- und Birnstämmen, worauf die Zwergkirschen, Pflaumen und Aprikosen folgen, während die Pfirsichen bis kurz vor der Blüte bleiben. Die abgeschnittenen Zweige werden sogleich abgeräumt, damit dem Umgraben des Gartens im

Digitized by Google

März Nichts im Wege steht. In nicht zu rauhen Gegenden kann zu Ende des Monats der Wein ausgepackt, fertig beschnitten und an'e Spalier gebeftet werden. Hat man große Baumpflanzungen vor, so muß auf trockenem Boden bei irgend mildem Wetter mit den Pflanzen begonnen werden, damit die Pflanzlinge noch vor der Frühjahrsfeuchtigkeit Gewinn ziehen. — Wenn die Hecken in den Gärten nicht schon im Januar beschnitten und durch Dornen verwahrt wurden, so ist es im Februar durchaus vorzunehmen, weil sich im März andere Arbeiten häufen.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reitthardt.

Holzärnte. Dieselbe wird in den Hochwaldungen und Niederwaldungen in Buchen weiter geführt, wie im Januar beschrieben. — Da mit diesem Monate häufig der Winter, wenigstens Frost und Schnee, zu Ende geht, so ist dafür zu sorgen, daß alles gefällte Holz, wenigstens in solchen Hochwaldschlägen, welche mit jungem Nachwuchs versehen sind und in welchen dieser durch den Schnee vor Beschädigungen geschützt werden muß, sowie in den Büschern, welche nur bei Frost gehörig zugänglich sind, aus den Schlägen herausgeschafft werde. — Alle Bauholz-Fällungen sind in diesem Monat zu Ende zu führen, weil im März der Saft schon zu steigen beginnt.

In Mittel- und Feinwaldwaldungen können, sofern der Frost nicht mehr berachtlich, Haumaßen im Oberholze Fällungen. —

Waldverbesserungen. Die Einsammlung der Lärchenzapfen nimmt einen Anfang, während das Brechen der Kiefern- und Fichtenzapfen noch fortgesetzt werden kann, und das Ausklengen derselben betrieben wird.

Die Nachsaat muß mit diesem Monate beendet werden.

Das Bewarten der Nadelholzpflanzungen und auch älteren Saaten kann auch in diesem Monate, wie im Januar, gestattet werden. — Zur Gewinnung zuckerhaltiger Säfte wird bei günstigem Wetter das Anbohren der Birken, Ahorn- ꝛc. Stämme begonnen.

Forschung. Wie im Januar, und hier namentlich die Schläge, in welchen Holz gefällt wird, zu überwachen.

Kulturen. Dieselben können, sofern der Schnee zu Ende des Monats abgegangen und der Frost aus der Erde gezogen ist, mit einigen vorbereitenden Arbeiten begonnen. Pflanzlöcher können entweder angefertigt, sowie die Einlochstellen, auf welchen dieses nöthig ist, von Dornbusch, Heide, Ginster ꝛc. gereinigt werden.

Jagd. Füchse können noch gebeichen werden; für Hasen und Hühner dagegen beginnt mit Anfang dieses Monates die Hegezeit; desgleichen für weibliche Rehe, wo solche im Winter abgeschossen wurden.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Gewöhnlich ist der Februar kälter als der Januar und dann gelten alle die Regeln des vorigen Monats, ist er aber ausnahmsweise mild oder die Gegend keine rauhe, so versuchen die Bienen bestenfalls bei hellem Sonnenschein einen Ausflug, um sich zu reinigen und die stärkern Stöcke fangen an, Brut anzulegen. Dies darf man jedoch nicht befördern, sondern sie von allen Ausflügen abhalten, besonders muß man sie Sonnenstrahlen von den Stöcken abhalten, wenn Schnee liegt, dann wenige wärmen zurückkommen. Sollte man welche auf dem Schnee liegend finden, so kann man sie sammeln, in eine Schachtel thun und durch mäßige Erwärmung zum Leben bringen und dann in einen Stock thun. Auch kann man die Bienen in einer Schachtel oder einem Futtertrückchen, wenn man sie erwärmt hat, oben mit etwas Honig begießen und dann unter den Sitz der Bienen thun. Bei den Ausleeren des Honigs werden sie vollends erwärmt und belebt und dann von den andern nicht vollends umgebracht, sondern desto eher angenommen; bequemer ist es indeß, man thut sie oben in den Honigraum, macht aus diesem zum Sitze der Bienen eine kleine Spalte, wo sie dann zu den andern gelangen, wenn sie sich wieder erholt haben, doch können sie nur wieder zu vollen Kräften gelangen, wenn sie der Frost noch nicht ganz durchdrungen hat.

Nicht blos einzelne Bienen bei Ausflügen, sondern auch das ganze Volk kann erfrieren, wenn es seinen Vorrath aufgezehrt und die Kräfte nicht mehr hat, sich gegen die Kälte zu wehren. Es können 24, ja 48 Stunden vergehen, ehe es wieder durch Futter und Wärme zu Kräften gebracht werden kann, und auf die Beschaffenheit der Wohnung kömmt dabei viel an. Bei Kastenstöcken ist die Behandlungsart die leichteste. Man nimmt dann die eingelegten Tafeln mit den daran hängenden und darin steckenden Bienen heraus, stellt sie in einer mäßig warmen Stube in irgend ein Gefäß oder Kästchen und besprengt die Bienen mit etwas verdünntem Honig; wenn nur ein Theil erwacht, wird er den Honig auslaugen und dabei auch die übrigen mit erwärmen, dann werden die Tafeln von den noch darin steckenden Bienen gereinigt, wieder eingestellt, eine oder mehrere frische Honigscheiben dazu gethan oder die leeren mit süßigem Honig gefüllt, die Bienen hineingeschüttet, der Stock wieder geschlossen und an seinen alten Ort gethan, so wird er ohne großen Schaden bergestellt sein. Erlaubt nun die Witterung nicht, die Bienen im Freien einzusetzen oder kann man die Wohnung nicht in die Stube bringen, so muß man sie in einem Kästchen erwärmen und dann einige Zeit in einer Kammer oder einem Keller aufbewahren oder sie gleich in ein solches Kästchen schütten, welches man in ihren Stock hineinschieben kann. Hat man Reebe, so ist das Verfahren am allerleichtesten, denn dann kann man sie mit sammt ihrem Stocke in die Stube bringen, die Arbeit mit Honig besprengen und den Stock nach und nach erwärmen. In Klotzbeuten kann man die Bienen durch heißgemachte Ziegelsteine, die man unten in den Stock thut und mit dem Honig sie erfrischen wieder frisch erwärmt, wieder zum Leben bringen.

Man muß jedoch zu vertüten suchen, daß es mit einem Stocke so weit kommt, nicht allemal glückt es, ihn wieder herzustellen, denn weil ein großer Theil der todten Bienen in den Zellen steckt, ist nicht einmal der Bau zu gebrauchen. Sind die Bienen jedoch schon seit mehrern Tagen erstarrt, so ist jeder Wiederbelebungsversuch vergeblich. Ein alter Bienenvater, der das Abfterben der einzelnen Bienen vor hintern wollte, ohne sie vom Ausflug abzuhalten, streute Stroh vor den Bienenstand oder bedeckte ihn mit Brettern, er bekommt, daß weniger die Kälte als der Schnee den Bienen schädlich ist, weil die blendendweiße Farbe sie in Verwirrung bringt und sie nicht so schnell als es nöthig ist, ihr Flugloch treffen können; auch behauptet er, daß sie leichter ausfliegen, wenn der Schnee eine Kruste hat. Erst gefroren, wenn der Schnee geschmolzen ist, dringen die Bienen ohne Schaden an mitten, windstillen Tagen ausfliegen, es ist sogar gut, wenn sie im Herbst nicht spät haben fliegen können; da sie selbst nach viermonatlicher Winterruhe ihren frühern Standort nicht wiedergefun, so kann man sie aus ihren Winterquartieren nehmen und Kübeln Stöcken, wenn es nöthig ist, auch eine ganz neue Stelle anweisen.

Beim ersten Ausflug, sofern ihn die Witterung in diesem Monat gestattet, muß man die Bienen beobachten, um zu wissen, ob sie weisellos sind, was man aus der bis spät Abends dauernden Unruhe eines Stockes schließen kann. Will man Bienen aus benachbarten Orte kaufen, so thue man es in diesem Monat, denn sind sie später ausgezogen, so vereinen sie sich leicht wieder an ihren frühern Stand. Wenn in einem Bienenstande viele Stöcke sind und nahe bei einander stehen, darf man sie nicht alle zugleich spielen lassen, denn es werfen sich viele der verspielenden Bienen auf benjenigen Stock, der am meisten summt und leckt und während der eine übervölkert wird, wird der andere entvölkert, ja sogar die Königin kommt in Gefahr, denn die fremden Bienen fallen sie an und verletzen sie. Wenn ein Stock um diese Zeit wirklich weisellos wird, so ist dies blos die Ursache, denn eine alte Königin spielt niemals mit vor, es könnte nur eine erbrütete sein, die jetzt ihren Befruchtungsausflug hält, der aber vergeblich ist. Die verstäubigen Stöcke muß man immer beobachten und wohl zusehen, ob sie ganz Brut zeigen. Ist man zu der Ueberzeugung gekommen, daß sie wirklich weiselloß sind, kann dort man nicht saubern, sie mit den Nachbarstöcken zu vereinigen, damit sie nicht von Raubbienen geplündert werden. Wenn die Bienen, was wol vorkommt, in diesem Monat schon anfangen, Wasser zu holen, Höschen von der Haselnuß und der Erle eingetragen oder viel Brut angelegen, kann kann der Bienenvater schon Manches vornehmen, was eigentlich erst im März nöthig ist.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Die Centrifugalpumpe des Herrn Appold, von welcher ein Modell auf der großen Londoner Ausstellung zu sehen war, ist jetzt in großem Maaßstabe in praktische Anwendung gekommen. Das Whittlesey more, eine mehrere Quadratmeilen große, von Sümpfen und Bächen bedeckte Fläche in der Nähe von Cambridge, wird mit derselben trocken gelegt. Vor einiger Zeit wurde erst eine solche Centrifugalpumpe vor einer großen Versammlung zum ersten Mal erprobt. Das Rad, von welcher die Pumpe ihren Namen hat, ist 4 Fuß 6 Zoll im Durchmesser und ist so construirt, daß es 73 Tons (1460 Centner) Wasser pr. Minute 5 Fuß hoch heben kann. Die Consumtion von Kohlen ist dabei bald so groß, als bei gewöhnlichen Maschinen. Dies Quantum ist gleich dem Wasser von circa 1 Quadrat-Acker Land, welches $^3/_4$ Zoll mit Wasser bedeckt ist; aber obgleich 73 Tons als der Durchschnitt angenommen wird, so können doch, wenn es nöthig sein sollte, 100 Tons pr. Minute durch die Maschine 5 Fuß hoch gehoben werden. Diese Anschläge des Erbauers der Maschine wurden von den Anwesenden als richtig befunden und es stellte sich heraus, daß die Maschine 66,660 Quart Wasser pr. Minute zu der obigen Höhe pumpte. Nichts konnte den Erfolg des Versuches übertreffen; es kam den vorgeladenen Erwartungen gleich oder überstieg dieselben vielleicht — die Kleinheit des Centrifugalrades, welche so wenig mit dem Begriff eines Sumpfeinwohners, von dem was nöthig ist zu einem guten Drainiren, harmoirte — die Einfachheit der Construction — die Nettigkeit der Maschine — und das ungeheure Quantum des ausgepumpten Wassers konnten nicht ermangeln, die Beschauer mit Bewunderung über den Triumph der Maschinenbaukunst, welcher sich vor ihren bewundernten Augen entwickelte, zu erfüllen.

Bienenzucht. Ueber Bienenfütterung. Der vorjährige nasse Sommer wirkte auch sehr nachtheilig auf die Bienen. Die Honigsäfte auf den Pflanzen und in den Blütenkelchen wurden verwaschen, und die Bienen waren die meiste Zeit in ihre Wohnungen gebannt. Ein schlechteres Bienenjahr als das vorjährige erlebte ich noch keines. Hungerleidende waren leider schon im August und September nichts Seltenes, und viele Bienenstöcke gingen schon ein, indem sie den jammervollen Hungertod starben. Wie wird es erst im nächsten Frühjahre stehen? Wie mancher Bienenstand wird leer werden, der jetzt noch reichlich bevölkert ist! Dieses aber zu verhüten und unserm Vaterlande die eben so schöne und edle, als nützliche Bienenzucht zu erhalten, um sie in Zukunft immer mehr vermehren zu können, ist der Zweck dieses Aufsatzes.

Da die Bienen der üblen Witterung wegen ihre Winterwohnung nicht haben sammeln können, so müssen wir ihnen dieselbe geben, sie werden uns dieses Liebesdienst wieder reichlich vergelten; denn auf ein reich schlechtes Bienenjahr folgt gewöhnlich ein sehr gutes.

Der krankende Bienenzüchter und intelligente Bienenwirth hat dahero seine armen Bienen schon im August und September reichlich mit Honig zu versehen, und dies um so mehr, da man in dieser Zeit noch die Hälfte Wasser unter den Honig nehmen kann. Später füttert man nur mit reinem, flüssigem Honig und im Winter gar nicht, da die Honigfütterung im Winter die Bienen unnöthig und schädlich beunruhigt und leicht die Ruhrkrankheit erzeugt.

Was ist aber jetzt anzufangen, wenn man viele Bienen und wenig oder gar keinen Honigvorrath hat, und sich doch auch nicht zu tief Honig kaufen will? In diesem Falle befinde ich mich. Ich habe früher meinen Honigvorrath verkauft, habe im letzten ungünstigen Frühjahre meinen Honigvorrath mit wenigstens 16 Mas bezahlt füttert, und doch hoffe ich, alle meine Bienen lebend durch den Winter zu bringen. Ich nehme nämlich zu der noch nicht lange bekannten, aber als probat erfundenen Kandiszucker-Fütterung meine Zuflucht. Schon einige Wochen füttere ich daher meine Bienen mit ausgelösten Kandis, was nichts Neues ist; aber für den Winter versieht man sie mit Kandiszuckerstücken. Zu dem Ende nimmt man den Streb- oder Holzdeckel oben hinweg, oder zieht den Zapfen oben heraus und legt ein oder mehrere Stücke Kandis hinein auf die Waben und verschließt wieder sorgfältig. In die Gansfeder, welche oben beim Zapfenöffnung haben, schneidet man jetzt sogleich eine solche Oeffnung so groß, daß man eine Faust hineinstecken kann. Den diesen Kandisstücken lecken die Bienen nach und nach nur wenig zu ihrem Lebensunterhalte ab und sind vor dem Hungertode geschützt. Von Zeit zu Zeit sieht man nach, und sobald derselbe aufgezehrt ist, gibt man frischen.

Im Beben und sicherstem Überwintert man aber die Bienen, namentlich schwache, in einem stillen, finstern, wo möglich vor Mäusen gesicherten Zimmer oder trockenen Keller. Hier stellt man aber seine Bienenstöcke umgekehrt, d. h. das Unterste oder die Kerböffnung zu oberst, nimmt das man oben liegende Bodenbrett hinweg, legt auf die Waben über den Rede der Bienen so viel Stücke Kandiszucker, als man glaubt, daß sie den ganzen Winter hindurch zum Leben nöthig haben werden — etwa 1 bis 2 Pfund — bedeckt den Stock dann, hält mit dem Bodenbrette, mit einem Tuche, und schwache Stöcke mit Hälfte noch mit dem Bodenbrette, damit sie es wärmer haben. Wenn man die und da nachsieht, ob die Bienen noch leben und noch Kandis haben, sei man so still wie nur möglich, um sie nicht unnöthig zu beunruhigen. Mit dem Auswintern, d. h. mit dem Stellen der Bienen aus dem Zimmer werden am ihren Platz auf dem Bienenstande, derile man sich dann im nächsten Frühjahre nicht zu sehr, damit sie nicht zu früh vier Brut ausetzen und dann stärker gefüttert werden müßten. Drei bis vier Monate können die Bienen in ihrem jetzigen dürftigen Zustande ohne Schaden in der Winterruhe zubringen. Aengstliche Bienenzüchter können sie an einem schönen Tage im Januar oder Februar auch fliegen lassen und dann wieder einstellen. Erst wenn die Bienen Nahrung finden von der Weide, Haselnuß rc., stelle ich meine Bienenstöcke wieder in's Bienenhaus und setze an seinen alten, gewohnten Platz. Im Frühjahre führet man dann bis zur vollen Tracht, an guten Tagen nur Abends, mit aufgelösem Kandis, und bei falter Witterung mit ganzem Kandis von oben.

Es gab von jeher ein Sprüchwort, das heißt: „Im Frühjahr ist jede Biene 1 Kr. werth.“ Ein kenntnißreicher Bienenfreund Deutschlands hat aber dieses Sprüchwort folgenermaßen erweitert: „Im Frühjahre ist jede Biene 1 Kr., im Spätjahre aber 2 Kr. werth.“ Ersteres ist leicht einzusehen, letzteres heißt: volkreiche Bienen gehren im Winter verhältnißmäßig viel weniger als volkarme, weil sie sich gegenseitig mehr erwärmen und daher zu ihrer Erwärmung nicht viel Nahrung brauchen; auch sind volkreiche Stöcke in jeder Beziehung weit sicherer zu überwintern als volkschwache. Und ist dann ein Bienenstock volkreich in den Winter gekommen, so wird er, wenn er mit Nahrung versehen war, uns im Frühjahre mit den schönsten Hoffnungen erfreuen, wogegen ein volkarmer nie zu rechtem Leben kommen will. Deswegen haben von jeher die Bienenschriftsteller das Vereinigen der volkschwachen Bienenstöcke im Spätjahr, Frühjahr und Sommer anempfohlen. Am meisten muß aber das Vereinigen dieser Spätjahr empfohlen werden, da fast alle Bienenstöcke schwach sind; denn ein so vereinigter Bienenstock ist weit wohlfeiler durch den Winter zu bringen als zwei schwache, und ein solcher wird und im nächsten Sommer weit mehr Freude und Nutzen gewähren, als zwei bis drei schwache.

Wie aber diese Vereinigung zu geschehen habe, dieses hier auszuführen, würde diesen Aufsatz zu sehr vergrößern; nur die Hauptregeln beim Vereinigen will ich hersetzen:

1) nur beisammenstehende und einander ähnliche Stöcke werden gewöhnlich zusammen vereinigt;
2) gern vereinigt man die schwachen mit den starken;
3) auch 2—3 schwache Stöcke werden im Frühjahr, Sommer und Spätjahr mit einander vereinigt, im letztern Falle muß natürlich der vereinigte mit Wintervorrath versehen werden;
4) soll beim Vereinigen, wo nur immer thunlich, diejenige Königin erhalten werden, welche die jüngste ist;
5) wird der vereinigte Stock dann auf die Halbscheide gestellt.

Möchte diese meine Andeutung zur Belehrung noch jeglig genug in die Hände eines jeden Bienenfreundes kommen, und möchte vielen, ja allen meinen Lieblingen dadurch das Leben erhalten werden, dann ist mein Zweck erreicht!

Huber (im Bad. Wbl.)

Hauswirthschaft. Die gefüllte Peterstlie als Mittel gegen das Verkommen der Hundspetersilie und des Schierlings. Unter allen Küchenkräutern, die zum Würzen der Speisen, namentlich der Hausmannskost verwendet werden, ist die Peterstlie wol am meisten im Gebrauche; dem Suppen, Saucen und Gemüse erhalten durch sie einen eigenthümlichen Wohlgeschmack.

Je häufiger sie aber genossen wird, desto mehr Vorsicht ist bei Zubereitung der einfachen Peterstlie nothwendig, da sie sehr leicht,

Digitized by Google

zumal in der Jugend, mit der giftigen Hundspeterssilie (Aethusa cynapium), sowie dem noch mehr schädlichen Schierling (Conium maculatum), die sich gewöhnlich unter sie gesellen, verwechselt werden kann und auch nicht selten verwechselt wird.

Bewiß hierfür findet sich sehr häufig in jenen Wurzgärten, die ausschließlich der Pflege der Küchen-Kräuter überlassen sind; denn es zeigen sich im gesäeten Petersilienbeete die Gattungspflanzen noch in Menge.

Bekannt genug sind Fälle, wo ihr Genuß unter schrecklichen Qualen den Tod herbeiführte, sowie daß sie in geringer, aber öfters wiederkehrender Gabe als schleichendes Gift sehr nachtheilig auf die Gesundheit wirken; Uebelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Händezittern, Mattigkeit ꝛc. verursachen, auch leicht Veranlassung zur Abzehrung geben können.

Eben so bewirkt ihr mehrmaliger Genuß eine fahle Gesichtsfarbe, wirft alle sogar nachtheilig auf den „Teint", was alle hübschen Küchinnen um so mehr bedenken wollen, als leider gerade sie durch das unvermeidliche öftere Berühren der Speisen der den fatalen Eigenschaft der vegetabilischen Gifte sich in Flüssigkeit am stärksten nach oben zu äußern, am meisten gefährdet sind.

Viele Familien haben vormahrend mit Unwohlsein zu kämpfen, ohne sich zur Ursache hiervon erklären zu können. Sie wird öfters von einem anscheinend sehr geringfügigen Umstande veranlaßt und liegt mitunter nur in der Küche.

Gegen Verwechslung der Giftpflanzen mit der Petersilie schützt wol am sichersten der Gebrauch der gefüllten Petersilie.

Sie unterscheidet sich, ja selbst beim Ansehen schon, vermöge ihrer breiten krausschönen Blätter sehr wesentlich von jenen, indem eine Aehnlichkeit zwischen ihnen durchaus nicht besteht.

Die Verschiedenheit ist so augenfällig, daß selbst im gekochten Zustande die gefüllte Petersilie von der einfachen eben so, wie von den verwandten Giftpflanzen unterschieden werden kann.

Zudem liefert die gefüllte Petersilie noch mehr Grünes, als die einfache, ist zarter und wohlschmeckender, als diese, und erzeugt auch ziemlich starke Wurzel.

Wo es an einer tüchtigen Centrale in der Küche mangelt, ist es jedenfalls rathsam, lediglich nur den Verbrauch der gefüllten Petersilie zu gestatten, und zwar um so bedenklicher, als ihr Anbau nicht höher zu stehen kommt, wie der der einfachen, um sie sich mit gleicher Lage, Klima und Boden begnügt. (Fr. Bl.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten hatte auf Antrag des Oekonomie-Commissions-Rathe Sprengel in Regenwalde dem Doenten an der vereinten Landbau-Akademie Dr. Hartmann eine Unterstützung zu einer Reise nach London behufs Besuches der daselbst stattgefundenen Maschinenschau und Industrie-Ausstellung bewilligt. Es war dies mit Rücksicht auf die Qualifikation des ꝛc. Hartmann zur Beurtheilung des praktischen Werthes landwirthschaftlicher Maschinen und in Erwägung der nützlichen Einwirkung, welche dergleichen Untersuchungen auf die Fabrikation und den Gebrauch vorzüglicher Maschinen bei uns äußern würden, geschehen und derselbe zugleich veranlaßt worden, sein Augenmerk auf Alles zu richten, was Interesse und Bedeutung für die Drainage haben könnte. Zugleich war dem Dr. Hartmann eine Summe von 200 Pfd. Sterl. zum Ankauf wichtiger Ackerbau-Maschinen und Geräthe seitens des Ministeriums zur Verfügung gestellt worden. Herr Dr. Hartmann ist diesen Aufträgen nachgekommen und hat über seine Wahrnehmungen in London zwei ausführliche und gründliche Berichte an das Ministerium abgestattet, außerdem eine Anzahl von Maschinen acquirirt, welche in Kurzem hier ankommen werden und den Landwirthen wie den Maschinenbauern in öffentlicher Ausstellung zugängig gemacht werden sollen.

— Die Theilnahme, welche der Drainage von einer sehr bedeutenden Anzahl von Grundbesitzern in allen Provinzen zugewendet worden, gab dem Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten Veranlassung, eine Frage, welche schon mehrfach vorgelegen hatte, und voraussichtlich bei der raschen Zunahme der Drain-Anlagen viele fältig zur Entscheidung kommen muß, zur Prüfung sämmtlicher Ablösungsbehörden vorzulegen, nämlich: ob die bisher im Inlande noch ziemlich neue Melioration der Drainage unter diejenigen zu rechnen sei, für welche nach der Bestimmung des Ablösungsgesetzes vom 2. März 1850 Kapital-Abfindungen dem berechtigten Grundbesitzer zur freien Disposition gegeben werden können. Das Ministerium erließ deshalb unterm 23. September v. J. an die General-Gemmissionen zu Beeskow, Posen, Stargard, Berlin, Stendal und Münster, sowie an die landwirthschaftlichen Abtheilungen der Regierungen zu Frankfurt a. O., Königsberg, Gumbinnen, Danzig und Marienwerder, eine Circular-Verfügung, in welcher diesen die Frage vorgelegt wurde: „ob dieselbe der Ansicht sei, daß eine Drain-Anlage auf geeignetem Boden mit gut gebrannten Thonröhren eine Verwendung von Ablösungscapitalien in die Substanz des Gutes im Sinne des Gesetzes ist." In den darauf eingegangenen Berichten haben 9 dieser Behörden die Frage bejaht, vorbehaltlich der sorgfältigen Prüfung der Zweckmäßigkeit, des Planes und des Kostenanschlages in jedem einzelnen Falle, welche natürlich der Verwendung von Ablösungscapitalien oder Rentenbriefen zu Drain-Anlagen vorausgehen muß. Nur 2 dieser Behörden haben noch Bedenken geäußert, sich diesen Ansichten anzuschließen, weil ihnen die Erfahrungen über die Draincultur noch zu neu erschienen.

— Um die außerordentlichen Vortheile, welche die Drainage für die Verbesserung des Bodens gewährt, auch den kleineren Besitzern zugänglich zu machen, besonders aber, um bei dem, in einigen Landestheilen in Folge einer Mißernte zu beobachtenden Nothstand eine nutzbringende Beschäftigung Arbeitsloser zu schaffen, ist von den Abgeordneten Müller (Wiesbaden) und Graf v. Schulenburg der Antrag gestellt: „an das Königliche Staats-Ministerium in dankbarer Anerkennung desjenigen Fürsorge, welche dem so hochwichtigen Culturzwecke — der Drainage — bisher gewidmet worden, das Ersuchen zu richten, die Ausführung jener Culturmethode, da sie ein dringendes Bedürfniß vorliegt, namentlich im Interesse des kleineren Grundbesitzes energisch zu fördern."

Großbritannien. Die Anwendung der Röhrensysteme behufs Verbesserung und Verwahrung der Feldstücke ist bekannt; neu für uns aber die Verwendung des in England aus den Drains in große cementirte Behälter gesammelten und von da in Mühl-Gerinne geleiteten Wassers als Betriebskraft für ländliche Maschinen. In den großen Ackerbaudistricten des Nordens treibt eine so gewonnene Wasserkraft, mit Wirkung die zu 15 Pferdekraft, Räder von 2—20 Fuß Durchmesser.

— England hat noch ziemlich strenge Wildgesetze, aber der hohe Adel verschont durch seine Liberalität das Volk oft mit der Strenge des Gesetzes. So hat der Herzog v. Beaufort auf seinem Gut Stoke Giffort zu Weihnachten 200 Stück Rothwild schießen und unter die Armen vertheilen lassen. Am nächsten hält der landbesitzende Klerus an seinem Wild- und Waldeigenthum fest.

Holland. Die Trockenlegung des Haarlemer Meeres, wodurch etwa 30,000 Morgen fruchtbaren Ackerlands gewonnen werden sollen, hat im vorigen Jahre solche Fortschritte gemacht, daß sie heuer wahrscheinlich zu Ende gebracht werden wird. Bereits ist die große Masse des Wassers ausgepumpt und in der letzten Zeit haben die drei riesigen Dampfmaschinen nur wenig arbeiten können, indem das Wasser nicht mehr in gehöriger Menge den Pumpenreservoirs zufließt, wesshalb man jetzt rüstig mit dem Ziehen von Kanälen und Gräben beschäftigt ist, um das zwischen den schon trockenen höhren Theilen noch stehende Wasser den Pumpen zuführen zu können.

Wollbericht.

Breslau, 21. Januar. Die Lebhaftigkeit im Wollgeschäfte hält an. Wir hatten sächsische, rheinländische und französische Käufer, sowie inländische Fabrikanten im Markte und es sind namhafte Posten verkauft worden. — Man bewilligte für schlesische mittelfeine Wolle von 72—76 Thlr., für veredelschen Lammzwolle von 76—80 Thlr., für feine Kammwolle von 60—62 Thlr., für geringe Waare von 52—58 Thlr., für russische Einkäufer von 52—57 Thlr., für polnische Locken von 46—50 Thlr., für Gerber- und Schweißwollen von 45—52 Thlr. Gleichzeitig in Webereien für die nächste Schur mit einer Preiserhöhung von 3—5 Thlr. pr. Centner abgeschlossen worden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Empfehlung vorzüglicher Getreide- und Kartoffelsorten.

Viele Getreidesorten sind nicht für sich bestehende, besondere Arten, sondern nur Culturvarietäten von den längstbekannten, hervorgebracht durch besondere Boden-, Klima- und Anbauverhältnisse, daher sie die Eigenthümlichkeiten, welche sie ausgezeichnen, nur in solchen Verhältnissen dauernd beibehalten können, unter denen sie sich gebildet, sie aber nach und nach wieder verlieren müssen, wenn sie in andere Verhältnisse gebracht werden. Die Ausartung geht um so schneller vor sich, je mehr die neuen Verhältnisse von den früheren abweichen, und um so langsamer, je weniger sie sich davon unterscheiden. Nicht Größe und Schwere des Kornes, nicht die Form, sondern nur das Gebilde der Aehren bestimmen die neue Art.

Vorstehende Getreide- und Kartoffelarten haben sich stets als constant erwiesen in den verschiedensten Bodenarten und unter den abweichendsten Klimaverhältnissen, doch läßt sich über den Werth dieser oder jener Sorte nicht nach 1 — 2 Jahren entscheiden, sondern erst nach längerer Zeit und damit fortgesetzten Versuchen. Keine Ernte aber ist so zu Gunsten der nachverzeichneten Getreidearten ausgefallen, als die des letzten Sommers, und die auf gleicher Fläche größere Anzahl erbauter Schock, sowie der höhere Körnerertrag, vor allem aber das bedeutendere Körnergewicht, wird so manchen Anbauversuch veranlassen und selbst durch solche, die das Neue, wie es oft in gar vielen Fällen mit vollem Rechte zu geschehen pflegt, bisher mit mißtrauischen Blicken betrachteten. —

Probsteier Roggen und einige Weizensorten waren vor der Herbstbestellung hier so gesucht und hatten mit einem Male ein so bedeutendes Renommé erlangt, daß selbst Gutsbesitzer von wenig Acker Feld einen weit höheren Preis, als den, an für sich schon hohen Marktpreis des gewöhnlichen Roggens, gern bewilligt hätten, wäre nur das grünsichte Samengetreide zu beschaffen gewesen. Alle Beachtung verdienen nachstehende Sorten:

1) Probsteier Roggen (Winterroggen).

(Nicht zu verwechseln mit dem Staudenroggen: Archangelitischem Staudenroggen, Norwegischem Staudenroggen, Kleberoggen, Vieljährigem Roggen, Johanniskorn und anderen) zeichnet sich vor allen Abarten aus durch ein größeres und schwereres, mehr rundes und mehlreicheres Korn. Dieser Roggen, aus dem Norden stammend, verträgt mehr ungünstige Witterung, als andere Roggenarten. Der Halm, robrartig, mit weit stärkeren Knoten versehen, um ihm wegen den schweren, schwankenden Aehren das Aufrechtstehen zu erleichtern, lagert seltener als Roggenarten, welche lang und dünnhalmig aufschießen; à Dresdener Scheffel incl. Emballage und Fracht nach Leipzig bis auf Weiteres 7½ Thaler. Es wiegt der Dresdener Scheffel in diesem Jahre hier 15—20 Pfund mehr als der Landroggen, und scheffelt pro Schock (60 Garben) 2—3 auch 4 Dresdener Metzen reicher. *) —

2) Probsteier Sommerroggen.

Nach Gestalt und Schwere des Kornes, dem obigen sehr ähnlich, hat in diesem Jahre sich ganz vorzüglich bewährt und wird so manchem Landwirth eine willkommene Aushülfe im nächsten Frühjahre gewähren, da in hiesiger Gegend aus Furcht vor den Schnecken, die Aecker später als gewöhnlich bestellt werden sollten und nun in Folge des früheingetretenen Winters, unbestellt werden liegen bleiben müssen. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 7½ Thaler. —

3) Mery gold-Ringelblumen-Weizen.

Dieser ausgezeichnete Weizen wegen seltener Größe der Aehren, wegen Schwere und Mehlgehalt des Kornes, wegen reichen Ertrages der gesuchteste in England, lagert seltener als andere Weizenarten. In andere Boden- und Klimaverhältnisse versetzt, sind bisweilen einige Jahre nöthig, ehe derselbe in die neuen Verhältnisse sich gleichsam hineinlebt, allein dann zeigt er sich von allen seinen vortheilhaften Seiten, wobin namentlich auch reiche Bestaubung gehört. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

4) Brauner Kolbenweizen mit weißer Aehre.

Auch dieser Weizen scheffelt und wiegt sehr befriedigend, sein größter Vorzug besteht jedoch darin, daß derselbe vor vielen anderen eine sehr späte Aussaat verträgt, auch dann der Rostkrankheit, oder dem Befallen nicht erliegt, also auch selbst bei später Aussaat ein volles, nicht hornlaxes Korn liefert. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

5) Frankensteiner Weizen.

Das Korn dieses, in der letzten Zeit sehr gesuchten Weizens, ist groß, dünnschalig und mehlreich, die Farbe ganz blaßgelb, der Ertrag sehr befriedigend. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

6) Arnautischer Weizen.

Es gehört dieser Weizen der Klasse der Grannenweizen an, und theilt in Bezug auf Farbe, Mehlgehalt des Kornes u. s. w. ganz die Eigenschaften des Frankensteiner. Dem Abwintern ist dieser Weizen selten unterworfen, eben so macht

*) Unter dem 17. September 1851 macht der landw. Verein zu Rötha in Sachsen bekannt, daß der Probsteier Roggen von letzter Aernte auch in seinem Kreise nicht nur mehr Schocke liefere, sondern auch ³/₄ Dresdener und mehr pro Schock scheffele, während der Landroggen kaum ¹/₂ Scheffel gebe.

Digitized by Google

der Arnautische nur sehr geringe Bodenansprüche, was zu der Vermuthung führen könnte, daß die, an den Aehren befindlichen Grannen, der Pflanze nicht unbedeutende atmosphärische Düngung zuführen. Weitere Bestätigung könnte man darin finden, daß in trockenen Jahren dieser Weizen ein erfreulicheres Wachsthum, als die verschiedenen Kolbenweizen gewahren ließ. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres 8 Thaler. —

Vorgenannte Weizenarten haben in letzter Aernte die gewöhnlichen Landsorten ungefähr 8 – 10 Pfund pro Dresdener Scheffel an Gewicht übertroffen und scheffeln durchschnittlich pro Schock (60 Garben) 2 – 5 Dresdener Metzen reichlicher. —

7) Schottische Annat- oder Schwergerste.

Kann namentlich in diesem Jahre mit vollem Rechte Ansprache auf die Bezeichnung „Schwergerste“ erheben, da solche durch Gewicht die Landgerste und andere Abarten pro Dresdener Scheffel um 20 und mehr Pfund übersteigt. Das Korn dieser Gerstensorte ist stets größer, dicker, bauchiger und mehr abgerundet, als das der gemeinen Gerste, mehlreich und für Graupen geeignet. Auf geeignetem Lande schoßt der Halm lang aus, bei dünner Saat bis zu 20 – 30 (und wie mir von Geschäftsfreunden aus Pommern versichert wurde), ja in einzelnen Fällen bis zu 40 – 41 blätterreichen Halmen. à Dresdener Scheffel (2 Berliner) incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres $5^1/_2$ Thaler. —

8) Schottischer Berwick oder Schwerhafer,

behauptet unter den verschiedenen Hafersorten noch immer den ersten Platz, jedoch ist derselbe nicht zu verwechseln mit dem sogenannten böhmischen weißen Hafer, ungarischen und anderen Hafersorten. Die mehr aufgeblasenen Kelchspelzen, sowie auch die Körner sind kürzer als bei dem Hoptonhafer. — Dieser Hafer gibt nicht allein einen sehr reichen Ertrag, sondern es haben auch seine kurzen, dünnbülzigen und mehlreichen Körner, immer allen mit bekannten Hafersorten, das meiste Gewicht. Es wiegt der Dresdener Scheffel 127—128 Pfund, in günstigen Jahren 133 – 134 Pfund.

Da dieser Hafer bei Ueberreife leicht ausfällt, so darf man mit der Aernte nicht zu lange anstehen. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres $4^1/_2$ Thaler. —

Unter den Kartoffeln blieben in hiesiger Gegend wenigstens von der Krankheit völlig frei:

9) Die echte rothblaumarmorirte.

Es hat unter allen bekannten Sorten die rothblaumarmorirte den meisten Mehlgehalt; sie ist eine Frühkartoffel, kann zeitig ausgelegt werden, erschöpft den Boden nur wenig, kann einen größeren Kältegrad vertragen als andere Kartoffeln und Ende August ohne Nachtheil geärntet werden, ist fest, wiegt schwer, kocht leicht und hat einen besonders angenehmen Geschmack. In diesem Jahre erreichte keine der hier cultivirten Kartoffeln die Größe der rothblaumarmorirten. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres $3^1/_2$ Thaler.

Die Peruvianische Kartoffel,

hat eine mehr lange als runde Gestalt, tiefliegende Augen und bleibt schmackhaft bis spät in den Sommer. Ihr Ertrag war in jedem Jahre vorzüglich. Einzelne Knollen von 1 Pfund 28 Loth sind in günstigen Jahren keine Seltenheit. à Dresdener Scheffel incl. Emballage ꝛc. bis auf Weiteres $3^1/_2$ Thaler. —

Bei den gegenwärtig hohen Getreidepreisen habe ich den Preis für einige Sorten $^3/_4$ Thaler, für andere 1 Thaler höher als in den letzten Jahren gestellt und glaube dies um so eher thun zu dürfen, da sich die Preise bis zur nächsten Aernte kaum bestimmen lassen, auch der, für die letzte Herbstbestellung, z. B. abgegebene **Probsteier Roggen** billiger als zum Marktpreise geliefert wurde, da nach einer, im Monat Juni, von mir erfolgten Bekanntmachung der Preis bereits festgestellt worden.

Erlauben werde ich mir, nach, an mich ergangener Aufforderung, ebenfalls einen kurzen Bericht zu geben über den Ertrag, der, auf meinem Stalle seit längerer Zeit befindlichen holländischen und Allgäuer Kühe, den großen, langwolligen Marschschafe aus Holland, meiner schweren, englischen Schweinerasse, die oft ein Gewicht von 600 und mehr Pfunden erlangt, und endlich der von mir umgearbeiteten und verbesserten Ruchaldo-Pflüge, deren der hiesige Schmiedemeister bereits über 1500 Stück gefertigt, obschon viele Andere in der Umgegend mit Anfertigung derselben sich beschäftigen. Was den letzten Punkt, die Pflüge, anlangt, so glaube ich dadurch am besten einer Menge Anfragen zu begegnen, die in der Regel an mich gestellt wurden, wenn die Herren Landwirthe, wie es bis jetzt sehr oft der Fall gewesen, mich um Besorgung eines hier angefühlten Ackerinstruments ersuchten.

Trautschen bei Pegau im Königreich Sachsen, am 23. November 1851.

Karl Krutzsch,

[26] Pfarrer, Vorstand und Mitglied mehrerer ökonomischen und naturforschenden Gesellschaften des In- und Auslandes.

Bei Unterzeichnetem ist **Samen**, der in der Pfalz in neuester Zeit eingeführten **Tabake**, wie Gundi, Ammersforter, Dutton ꝛc., in bester Qualität zu beziehen. [27]

Weinheim, 20. Januar 1852

A. v. Babo.

Auf mein sehr reichhaltiges **Samen-** und **Pflanzen-Verzeichniß**, welches der heutigen Nummer beiliegt, mache ich Gärtner und Blumen-Liebhaber ergebenst aufmerksam. Es enthält nur das anerkannt Schönste und Culturwürdigste von neuen und älteren Pflanzen. Die Preise sind bei vorzüglichem guten frischen Samen, resp. schönen Exemplaren von Pflanzen äußerst billig gestellt. Aufträge werden prompt und bestens zur Zufriedenheit der Herren Besteller ausgeführt, und bitte ich, auch zu dessen franco Einsendung durch frankirte Briefe häufig zu veranlassen.

Erfurt, Januar 1852.

Achtungsvoll

[28] **W. Leser,** Kunst- und Handelsgärtner.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 7. Neue Folge.] — Leipzig, den 13. Februar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber verdorbene Gebirgswaldungen, mit besonderer Berücksichtigung des hessischen Hinterlandes. — Die landwirthschaftlichen Maschinen der Londoner Industrie-Ausstellung. — Der Merkerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moriz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 6.) — Aus dem Umgang mit Emanuel Jellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Technisches Hülfs- und Handbuch für Gewerbtreibende ꝛc. — Kleine Zeitung. Feldbau. Ueber den Anbau des „feinen Luzerne Klees" (Medicago media), eines vorzüglichen Futterkrautes, insbesondere für Sandboden. Eine neue Bastard-Kartoffel. Obstbau. Mittheilung über den Schnitt und Cultur der Lambertsnuß in der Grafschaft Kent im Süden Englands. Technologie. Verbesserungen im Röthen des Flachses, von David Dyer. Hauswirthschaft. Vorsichtsmaßregeln bei Aufbewahrung der Früchte und des Getreides in feuchten Jahrgängen. — Statistik. Die Rübenzucker-Fabrikation im Zoll-Verein. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Bayern. Sachsen. Nassau. England. — Wochenbericht. London. Hamburg. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Ueber verdorbene Gebirgswaldungen, mit besonderer Berücksichtigung des hessischen Hinterlandes.

I.

Da es überhaupt nichts Besonderes gibt, was nicht zugleich in irgend welcher und zwar nothwendiger Beziehung zum Allgemeinen stände und so Aufschlüsse über dieses zu geben vermöchte, so dürften vielleicht auch die nachverzeichneten, zum Theil speciellen Landstrichen entnommenen Notizen nicht völlig unbelehrend erscheinen, namentlich da eine in so mannichfacher Beziehung rein empirische Wissenschaft, wie die forstliche Oekonomie, unmöglich aus lauter ganz allgemeinen Grundsätzen und Regeln aufgebaut werden kann, vielmehr alle ihre Grundlinien sich in mannichfachen Curven der Localitäten und besondern Verhältnissen anschmiegen müssen. Zudem kann auch wol nicht in Zweifel gezogen werden, daß, in je schlechterem, unregelmäßigerem Zustande sich die Waldungen befinden, je verschiedenartiger, ja oft fast entgegengesetzter die Zwecke sind, welchen sie entsprechen sollen und müssen, um desto mannichfacher und lehrreicher die Wirthschaft sein, um desto aufmerksamer und sorgfältiger sie betrieben werden muß, wenn wirklich Ersprießliches erzielt werden soll, so daß schon hieraus manche neue Gesichtspunkte sich nothwendig ergeben werden. Einige derselben sollen denn in Nachfolgendem beleuchtet werden. —

Die Waldungen des hessischen Hinterlandes überziehen beträchtliche Strecken auf Thonschiefer, Kieselschiefer, Grauwacke, Grauwackenschiefer, Grünstein und seltener Uebergangskalk in einzelnen schmalen Strichen. — Das Gebirge gehört also der dritten Formation an und bildet, was seine äußere Form betrifft, äußerst steile und schroffe Bergkegel. — Die Waldungen selbst sind mit wenigen Ausnahmen — (den herrschaftlichen Waldungen) — in früherer Zeit der Devastation nahe gebracht worden, nähern sich jedoch neuererzeit, dank den unausgesetzten und eifrigsten Bemühungen der Forstverwaltung, wieder einem geregelten Zustande. —

Was die Ursachen jener früheren Devastation betrifft, so sind dieselben hier, wie anderwärts sehr verschiedenartig und zusammengesetzt, da keine derselben für sich allein Gleiches bewirkt haben würde. Am allerwenigsten oder viel mehr gar nicht sind sie in der inneren Bodenbeschaffenheit zu suchen; denn was auch über die Armuth des Waldbodens in dem fraglichen Rayon gesagt worden und so sehr es damit in vielen Fällen jetzt auch seine Richtigkeit haben mag, so ist die-

Digitized by Google

selbe doch einestheils in vielen andern Fällen gar nicht vorhanden, anderntheils aber, allgemein genommen, nirgends eine primäre, durch die Gebirgsarten bedingte. Zeugniß dafür geben einzelne Complexe von Domanialwaldungen von vorzüglichem Zustand; in ganz gleichen Standort-Verhältnissen mit andern gleichwol devastirten Communal- und Privatwaldungen. — Ist doch selbst von dem hierorts in der Regel durch Ode- und Unfruchtbarkeit sich auszeichnenden Kieselschiefer keineswegs ganz allgemein zu behaupten, daß er ein unfruchtbares Gestein sei; denn dagegen spricht die an vielen Orten auf reinem Kieselschieferboden sich zeigende ganz kräftige Vegetation der Holzgewächse, für welche die spiegelblanke Rinde der dort wachsenden Buchen und der treffliche Längewuchs der zwischen stehenden Eichen ein unrügliches Zeichen. Das Wahre an der Sache ist vielmehr dies, daß, da Kieselschiefergestein nur sehr schwer und allmälig verwittert, die Bildung einer wirklichen Bodenkrume an den sehr steilen Berghängen äußerst schwierig ist, weil jene immer zu leicht wieder abgeschwemmt wird, namentlich wenn sie vorher vom Vieh losgetreten ist, und so dann immer wieder das blanke Gestein vortritt.

Ein weiterer Beweis dafür, daß die Devastation nicht primär in Bodenarmuth oder sogar gar nicht in solcher zu suchen ist, wird dadurch geliefert, daß, sofern nur der Oberstand noch im Stande ist, keimfähigen Samen zu tragen, die natürliche Verjüngung der Buche und Eiche selbst an den devastirtesten Orten und bei ganz verwildertem Boden doch häufig ohne Anstand gelingt, sofern nur jene Verwilderung nicht so weit geht, daß sie den Samen verhindert, in den Boden zu gelangen, sofern zugleich auch überhaupt noch eine Bodenkrume vorhanden ist und sofern nur sonst die Behandlung des Bestandes, resp. des zu verjüngenden Ortes den Regeln einer pfleglichen, sorgsamen Waldwirthschaft entspricht. — Fast überall in den Waldungen des fraglichen Rayons finden sich hin und wieder derartige natürliche Verjüngungen, welche Jedem, der Aehnliches noch nicht gesehen und die Standortverhältniß nur nach dem ersten Eindruck beurtheilt, wahrhaft merkwürdig erscheinen. —

Die Ursachen der so überaus schlechten Waldzustände müssen also hier, wie in den meisten tuinirten Gebirgswaldungen wo anders gesucht werden und als eine der bedeutendsten stellt sich uns jene schon vorhin als höchst nachtheilig wirkend bezeichnete ganz ungemeine Steile der Bergwände dar. Durch dieselbe wird nämlich nicht nur allgemein, namentlich bei schwer verwitterndem Gestein, die Bildung einer Bodenkrume sehr erschwert, — sondern sie ist es auch gerade, welche die übrigen nachtheiligen Einflüsse noch wesentlich potenciert. So namentlich diejenigen der Wald-Streunutzung, da es ganz natürlich ist, daß der bloßgelegte Boden an steilen Berghängen durch die Einwirkungen der Sonnenstrahlen, die hier viel senkrechter auffallen ꝛc., in unverhältnißmäßigem Grade mehr leiden muß, als in der Ebene; — so diejenigen der Waldweide, da durch das Lostreten der Erde nicht nur die Wurzeln einzelner Bäume temporär bloßgestellt werden, sondern die losgetretene Erdkrume überhaupt durch Regengüsse weggespült und so ein Hauptfactor jeder kräftigen Baumvegetation vernichtet wird; — so diejenigen einer schlechten Bestandbehandlungsart, worauf wir sogleich zurückkommen werden. — Es braucht hier wol nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß all' diese durch Potenceirung anderer schädlicher Einflüsse sich geltend machenden secundären Nachtheile der Steile der Bergwände durch eine pflegliche Waldbehandlungsart, namentlich durch Abwendung jener andern schädlichen Einflüsse ganz abgewendet werden können, wie abermals die vollkommen gute Beschaffenheit früher und jetzt sorgsam behandelten Waldungen unter sonst ganz gleichen Standortverhältnissen darthut. —

Eine weitere, sehr gewichtige Ursache, welche bisher aber noch bei weitem nicht genugsam als solche gewürdigt worden zu sein scheint, liegt in der ungehörigen, nicht etwa planlosen, sondern im Gegentheil planmäßig schlechten Behandlungsart des Holzbestandes in früherer Zeit, für den vorliegenden Fall durch die Waldeigenthümer selbst verschuldet, im Allgemeinen aber auch oft Folge einer noch sehr wenig vorgeschrittenen Waldwirthschaftskunde. — Dadurch nämlich, daß aus dem Holzbestande immer die stärksten, gesundesten und besten Stämme herausgenommen wurden und die schlechteren stehen blieben, wie dies nicht nur bei den augenblicklich größeren Vortheils wegen, sondern auch in Folge eines damals herrschenden regellosen Fehmelbetriebes leider zu häufig geschah, ward nicht nur der damalige Holzbestand ruinirt, sondern noch weit mehr der künftige Waldbestand gefährdet. Durch das Aushauen immer der stärksten, gesundesten Stämme, welche sonach auch immer die beste Kronenbildung aufwiesen, wurde natürlich der Schluß mächtig unterbrochen und fortwährend mehr und mehr vernichtet, so den gerade an steilen Bergwänden noch viel gefährlicheren Einwirkungen der hier senkrechter auffallenden Sonnenstrahlen sowie verzehrenden Winde Thür und Thor geöffnet und zugleich das Verfegen des Bodens, sein Uebertrag mit schädlichen Forstunkräutern wahrhaft provocirt. Vor Allem aber wurde, je mehr die stärkeren Bäume mit tüchtigen Kronen und entsprechender Laubmasse schwanden, die ohnedies schon durch die Entziehung des Laubes zu Streu jährlich abnehmende Laubzersetzung abermals fast in arithmetischer Progression vermindert, während doch die Ansprüche bezüglich des abfallenden Laubes zu Streu mit zunehmender Population jährlich stiegen, so daß hiermit natürlich auch die Bodenkraft fortwährend in auffallender Weise verminkert werden mußte. — Es ist dies ganz klar, wenn man die zwischen Holzwuchs und Laubproduction bestehende Wechselwirkung nicht übersieht; — je bedeutender nämlich der Holzwuchs, desto größer auch die erzeugt werdende Laubmasse; je bedeutender der Laubabfall und je reicher die durch Verwesung des Laubes sich erzeugenden Nährstoffe, wobei zugleich der dem Boden gewährte Schutz nicht zu übersehen, desto größer wieder die sich erzeugenden Holzmassen, — desto größer dann abermals wieder die sich bildende Laubmasse und so immer fort, natürlich nur bis zu einer gewissen Grenze, die aber in dieser Richtung der Zunahme von Holz und Laub viel eher erreicht wird, als in der entgegengesetzten Richtung der Abnahme; denn in dieser letzteren gelangt man zuletzt natürlich zu gänzlichem Verschwinden des Holzbestandes, zu gänzlicher Verwilderung und Verarmung des Bodens bis zur völligen Sterilität.

Wäre sonach die Behandlungsart des Holzbestandes eine andere gewesen, hätte man nicht jährlich die Laubproduction und so das Maaß der sich aus dem abfallenden Laube durch dessen Verwesung entwickelnden Nährstoffe um ein Wesentliches gegen das vorhergehende Jahr vermindert, nicht schon

Digitized by Google

durch Vernichtung des Kronenschlusses fast allein die allmälige Bodenverarmung nothwendig gemacht, — wäre nicht auf diese Weise direct und indirect die Regeneration der Bestände beeinträchtigt worden, indem nicht nur die Exemplare der zur Erzeugung tüchtiger Samen tauglichen Stämme immer weniger, sondern auch die durch Bodenzustand, Schutz ꝛc. gegebnen Bedingungen für Entwicklung des Samens zu tüchtigem Nachwuchs immer mehr beeinträchtigt werden, — dann würden die übrigen nachtheiligen Einflüsse, wie Laubentziehung, Steile der Bergwände, Viehbut ꝛc. für sich allein immer noch nicht im Stande gewesen sein, die Waldungen in den traurigen Zustand zu bringen, in welchen wir jetzt noch die älteren aus jenen Zeiten herrührenden Bestände sehen. —

Daß wir von jenen Ursachen diejenige einer primären Bodenarmuth ganz ausgeschlossen haben, mag nicht befremden; denn weit verschieden von den Feldgewächsen bestehen die Bäume des Waldes in hohem Grade die Fähigkeit, durch ihren Laubabfall den von ihnen eingenommenen Bodenraum zu bereichern und zu verbessern, sich selbst die zu ihrer Ernährung nöthige Humusschichte zu erzeugen und zu erhalten, sofern nur jede Störung dieses Prozesses ferne gehalten wird ganz abgesehen von ihrer Eigenschaft, den größeren Theil der Nahrung aus der Luft zu gewinnen, und von dem ferneren Umstande, daß sie mit ihren feineren Wurzeln, oft in merkwürdiger Weise, die feinsten Risse der Felsen zu gewinnen und dort Nahrung zu finden wissen, sofern nur die Aufnahme derselben durch die dazu nöthige und von einem entsprechenden, Feuchtigkeit haltenden, schützenden Bodenüberzuge abhängige Feuchtigkeit selbst vermittelt wird. — Dazu kommt natürlich noch, daß die Bäume selbst auf diese Weise, indem sie mit ihren Wurzeln die Risse des Gesteins durchdringen, mechanisch und chemisch das Verwittern des Gesteins selbst veranlassen und befördern.

Wie alle jene oben erwähnten Ursachen der Devastation der Waldungen, zu denen natürlich auch die Waldstreunutzung, Waldweide und ähnliche Dinge gehören, welche aber hier nicht näher erörtert werden, weil ihre nachtheiligen Einflüsse genugsam als solche längst erkannt sind, nur in ihrem Zusammenwirken von so verderblichen Folgen sein konnten, geht zum Exempel daraus evident hervor, daß trotz des für den Augenblick immer noch schlechten Zustandes der Waldungen dennoch die Streunutzung, welcher, resp. deren Uebermaß man so häufig die alleinige Schuld des Waldverfalls selbst von Sachverständigen zuschieben hört, gegenwärtig noch in nicht gerade unbedeutendem Maße stattfindet, auch wegen der sonstigen örtlichen, namentlich landwirthschaftlichen Verhältnisse in der nächsten Zeit noch nicht verbannt werden kann, gleichwol aber die Waldungen mit mächtigem Schritte einem normalen Zustande entgegenschreiten, was kann doch also nur dadurch möglich gemacht werden kann, daß einestheils die Behandlung der Holzbestände selbst eine andere ist, anderntheils ein Zusammenwirken mit andern nachtheiligen Einflüssen vermieden wird. —

Die landwirthschaftlichen Maschinen der Londoner Industrie-Ausstellung.

Der offizielle Bericht über dieses wichtige Departement der Londoner Ausstellung ist so eben erschienen. Sein Verfasser ist der Redacteur des Journals der königl. Landbaugesellschaft, Mr. Pusey, dessen Urtheil durch seine unbestrittene große Erfahrung in den neuesten Fortschritten der Agricultur, und seinen Ruf als einer der ausgezeichnetsten Schriftsteller in diesem Fache, einen besonderen Werth hat. Wir entnehmen daher dem sehr umfänglichen Berichte das Wichtigste, hauptsächlich aber das, was er über die Anwendung von Maschinen und Dampfkraft beim Ackerbau und über ihre Folgen für den englischen insbesondere — ein sehr wichtiges Capitel für das Festland — sagt.

Indem Mr. Pusey die Kostenfrage hauptsächlich in's Auge faßt, bemüht er sich zu beweisen, daß durch die jetzt dem Landbauer zu Gebote stehende Maschinerie eine Verminderung von 10 Procent auf den Quarter bei den Erzeugungskosten des Weizens möglich sei. Hinsichtlich der Pflüge sagt er von den amerikanischen und belgischen weniger als man erwarten sollte, und erwähnt nicht einmal der großen Billigkeit und Leichtigkeit der ersteren, welche ihnen schon so viele Freunde in England erworben haben. Drillpflüge, Pferdehacken, Karren und tragbare Dampfmaschinen beispricht er mit großer Ausführlichkeit, und erwähnt bei letzteren, daß man jetzt 8 Pfd. Kohlen per Stunde auf eine Pferdekraft rechne, während die besten vor vier Jahren noch 28 Pfd. gebraucht hatten, zum Beweis, wie groß die Fortschritte in dieser Branche sind. Bei den Dresch- und Worfelmaschinen gibt er eine Uebersicht über die gemachten Verbesserungen und die daraus für den Landbauer entstehende Kostenersparniß. Von Mr. Fowlers Drainingpflug spricht er in folgenden Worten: Ohne die amerikanische Rähmaschine wäre Mr. Fowlers Drainingpflug der bemerkenswertheste Gegenstand in den Agricultur-Departement der Ausstellung gewesen. So wunderbar es ist, die hohen Aehrenwogen eines Weizenfeldes von zwei dem Rand entlang gehenden Pferden niedersinken zu sehen, so war doch der Anblick bei Versuch des Drainingpflugs schwerlich weniger wunderbar, noch erregte es weniger Interesse oder Verwunderung unter der Masse Zuschauer, zwei Pferde neben dem Felde an einer großen Winde in Arbeit zu sehen, welche durch ein unsichtbares Drathseil ein niedriges Rahmenwerk an sich zieht, das als Spur nur eine schmale Spalte im Erdboden zurücklässt. Geht man jedoch an das andere Ende des Feldes, von dem der Rahmen herkommt, so sieht man, daß er eine Schnur Röhren nach sich gezogen hat, die hinter der Pflugschaar, welche unterdessen vier Fuß unter der Erde fortwühlt, sich wie ein riesenhafter Regenwurm in die Erde eingraben, so daß in wenig Minuten, wenn der Rahmen die Winde erreicht hat, die Schnur aus den Röhren entfernt wird, und in unsichtbarem Drain fest in der Erde liegt. Die Jury gab folgende Entscheidung:

„Die Maschine bethand den Versuch sehr gut, legte die Ziegel mit anscheinend großer Leichtigkeit in den Boden, wobei sie von zwei Pferden und einer Winde, welche sicher und leicht im Boden befestigt war, und den Pflug durch Hülfe eines Drathseils und eines Flaschenzugs mit Kraft zogen, in Bewegung gesetzt wurde. Es ist seit der Ausstellung der Maschine in Exeter besser gelungen, die horizontale Lage der Drains im gewissen Grade unabhängig von der horizontalen Lage der Bodenoberfläche zu machen; doch ist hier Raum zur Verbesserung, um den Drains einen gleichförmigern Fall zu geben."

Die Jury sprach daher dieser Maschine ehrenvolle Er-

Digitized by Google

wähnung zu. Seit jenem Versuch sah ich mich versucht weitere Nachforschungen über die Leistungen des Drainirapfluges anzustellen. Erstlich ließ ich die Versuchsdrains aufgraben, und von einem Ende zum andern blos legen. Gerade Richtung ist natürlich ein Erforderniß, und die Röhren waren gerade gelegt, Geschlossenheit der Fugen ein anderes, und es war vorhanden. Die horizontale Lage, in welcher Hinsicht die Jury die Leistung noch unvollkommen fand, ließ einiges zu wünschen übrig, was auf so vollständig ebenem Boden, wie an dem Orte des Versuchs war, als ein entschiedener Fehler zu betrachten ist. Diesem Fehler ist jedoch seitdem wenigstens auf Klaiboden abgeholfen worden. So wie der Pflug voriges Jahr in Erster ausgestellt war, konnte er unmöglich einen horizontalen Drain legen, denn da seine unteren und seine oberen Theile in stets sich gleich bleibender Entfernung von einander angebracht waren, mußte jede Unebenheit der Oberfläche unter der Erde getreulich von einer Hebung oder einer Senkung des Drains wiederholt werden. Dieses Jahr waren die beiden Theile so miteinander verbunden, daß man durch Umdrehen einer Schraube das Pflugschar, welches das Lager für den Drain ausgräbt, höher oder niedriger stellen kann. Aber bei dem Versuch hing der Gebrauch dieser Schraube von der Beurtheilung des Arbeiters ab, welches dem Drain seine vollkommene Richtigkeit geben kann. Jetzt hat man jedoch eine Wasserwage angebracht, welche die horizontalen Abweichungen der Oberfläche dem Auge sichtbar macht. Auch noch andere Verbesserungen sind eingetreten. Die zum Betrieb nöthige Pferdekraft ist um ein Viertel vermindert, und die Winde braucht jetzt nur einmal des Tags an ihre Stelle gebracht zu werden. Zu vergessen ist jedoch nicht, daß der Drainirapflug, außer für einen großen Grundbesitzer, zu ihrer zur Anschaffung ist, doch kann er auf das Jahr oder den Monat gemiethet werden."

Ueber die jetzt berühmten amerikanischen Mähemaschinen berichtet Mr. Pusey in folgenden Worten: „Zu Anfang dieses Jahrhunderts glaubte man eine taugliche Mähemaschine erfunden zu haben, und das Parlament bewilligte dem Erfinder eine Belohnung. Die Maschine fand in England und anderwärts Anwendung, kam aber wegen ihrer Complizirtheit bald wieder außer Gebrauch. In einer unserer Colonien ist neuerdings eine andere erfunden worden, welche die Aehren abschneidet und das Stroh stehen läßt, ein entschiedener Mangel in einem seit undenklichen Zeiten cultivirten Lande, wo das Getreide mit Dünger getreiben wird. — Unsere Farmer hatten daher alle Ursache über eine amerikanische Maschine zu staunen, welche die Arbeit mit der Genauigkeit und Sicherheit einer alten und vollkommenen Maschine verrichtete. Die Neuheit ihrer Leistungen erinnerte an den Anblick der ersten Locomotive auf der Liverpool-Manchester-Eisenbahn im Jahre 1830. In England war sie ganz neu, aber in Amerika war sie das Product vieler vorhergegangenen Versuche und Täuschungen. Der Patentkommissär der Vereinigten Staaten sagt über Mr. Cormicks Mähemaschine:

„Sie ist als Ersparerin der Arbeit für den Ackerbau eben so wichtig, als die Spinning-Jenny und der Powerloom für die Fabrikindustrie. Sie ist eine der großen und werthvollen Erfindungen, welche eine neue Aera in dem Fortschritt der Cultur beginnen, und deren wohlthätiger Einfluß für alle Zeiten gefühlt werden wird."

Außer den Schwierigkeiten, welche alle Erfindungen begleiten, wurde die Ausbildung dieser Maschine noch dadurch gehemmt, daß sie nur jedes Jahr während 2 oder 3 Wochen probirt werden konnte. Hatte man einen Mangel entdeckt, so war die Aernte vorüber ehe ihm abgeholfen werden konnte, und die Verbesserung hatte ein ganzes Jahr auf die Prüfung zu warten, wo dann eine neue Unvollkommenheit wieder ein Jahr Aufschub bis zur gänzlichen Vollendung verlangte.

Was die Leistungen der Mähemaschine betrifft, so zogen sie bei der Prüfung zwei Pferde sehr leicht um das Feld herum bis sie in der Mitte fertig wurden; und 15 englische Aecker konnten mit Leichtigkeit in zehn Stunden geschnitten werden. Ein Mann fährt im Sitzen, und ein zweiter steht auf der Maschine um zusammenzuharken. Letzterer hat schwere Arbeit, und die Leute sollten deshalb manchmal wechseln. Das Stroh war bei diesem Versuche sehr regelmäßig geschnitten, — niedriger als beim Mähen, aber höher als mit der Sichel (Fagging). Der Erfinder behauptete, er habe eine Maschine welche das Getreide noch zwei Zoll tiefer schneide. Auf diesen Punkt muß man meiner Ansicht nach hauptsächlich sehen, vorzüglich bei Winterfrucht. Obgleich es überflüssig erscheint, an diese Maschine den Maaßstab der Billigkeit zu legen, so kann man doch die Kosten für das Abmähen von 15 Acker Weizen nach der jetzt üblichen Weise, den Acker zu 9 Schil. durchschnittlich rechnen auf

	£.	ß.	₰.
	6	15	—

Dagegen mit der Mähemaschine:

	£.	ß.	₰.
Pferde und 2 Mann für die Maschine		— 10	—
Für das Binden, 15 Acker à 2½ ß	1	17	6
	2	7	6
Also weniger	4	7	6

Daher 5 Schil. 6 Pf. per Acre Ersparniß.

Die Ersparniß an Lohn ist jedoch ein unvollkommener Prüfstein der Vorzüge der Mähmaschine, da sie in schlechter Jahreszeit, und Gegenden, wo das Getreide spät reift, den Landmann oft in Stand setzen wird, die Aernte noch hereinzubringen.

Seitdem dies niedergeschrieben ist, haben neue Versuche mit der Mähmaschine Mr. Cormick's, so wie mit der Hussey's stattgefunden, und da der von der Commission ertheilte Preis Anschaung widerfahren hat, sind wir einige Aufklärung über diesen Gegenstand schuldig. Bei der ersten Probe in Tipperthall arbeitete Mr. Cormick's Maschine sehr gut, die andere gar nicht. Da jedoch damals das Getreide grün war, hielt man für billig, noch weitere Versuche zu machen, und man kam überein, zwei Medaillen zu geben, wenn bei weitern Versuchen ihre respectiven Leistungen eine verdienen sollten. Bei der zweiten Prüfung war nicht zu entscheiden, welches die beste Maschine sei, sondern ob eine oder beide gut genug wäre, um eine Medaille zu erhalten. Mr. Cormick's Mäher arbeitete hier — wie seitdem in Circencester College und an allen andern Orten — zur Bewunderung aller praktischen Landwirthe, und bekam deßhalb eine Medaille. Mr. Hussey's Maschine verstopfte sich manchmal, wie bei dem ersten Versuch in Tiptree, und konnte deshalb die Auszeichnung nicht erhalten.

Andere Personen haben jedoch unterdessen weitere Versuche angestellt, wo die Leistungen von Hussey's Maschine zur Zufriedenheit ausstelen; und einer unserer Collegen, Mr.

Digitized by Google

Thompson, benachrichtigt mich, daß sie ein praktischer Landwirth eine Woche lang auf seinem eigenen Gut gebraucht hat, und mit ihr vollkommen zufrieden gewesen ist. Nach dem Erfinder rührte das Mißlingen bei dem Versuche der Commission von unrichtiger Zusammensetzung her; und Mr. Thompson unterrichtet mich, daß bei einem spätern Versuche ebenfalls unrichtige Zusammensetzung die Maschine stocken machte, bis Mr. Hussey sie in Ordnung brachte.

Wir besitzen jetzt also zwei gute amerikanische Mähemaschinen. Ueber die respectiven Vorzüge derselben wird die Erfahrung Auskunft ertheilen; eines ist jedoch bei ihrer Einführung in England wol zu beachten. Beide schneiden durch eine Bewegung von der Seite, deren mehr oder minder geschwinde Wiederholung sich nach der Anzahl von Halmen richtet, die auf einem gegebenen Raum geschnitten werden müssen. Da aber der Ertrag des Ackers in England fast doppelt so groß wie in Amerika ist, so steht bei uns das Stroh wahrscheinlich auch viel dicker als auf den Feldern für welche diese Mähemaschinen ursprünglich eingerichtet sind, so daß beide Maschinen bei uns den dichterstehenden Aernten erst angepaßt werden müssen. Für jetzt wissen wir nur, daß Mr. Cormick's Maschine sich am besten für Gerste und Hafer eignet, wenn diese nicht in Garben gebunden werden sollen; Hussey's Maschine dagegen für Getreide, das sich gelegt hat, oder das auf steilen Rändern steht. Letztere kann auch Binsen schneiden, wie wir im Windsor Park gesehen haben, und Mr. Cormick's Maschine hat in diesem Herbst in den Vereinigten Staaten gegen zwei Mitbewerber einen Preis für das Abmähen von Prairiegras erhalten."

Ueber den Nutzen der landwirthschaftlichen Maschinen sagt Mr. Pusey:

„Seitdem vor ungefähr 12 Jahren Lord Spencer die ersten Ausstellungen landwirthschaftlicher Maschinen veranlaßt, sind, wie sich durch gegenwärtige Ausstellung zeigt, die bereits vorhandenen vielfach verbessert und neue erfunden worden, deren Leistungen noch hinsichtlich der Arbeits- und Kostenersparniß, die sie zur Folge haben, zu untersuchen sind. Dies genau zu erfahren ist schwer; betrachtet man aber die verschiedenen Operationen der Landwirthschaft, und sieht man daß der Grundbesitzer durch den Gebrauch leichterer Pflüge ein Pferd unter dreien entbehren, und durch Einführung anderer einfacher Werkzeuge, den Pflug häufig ganz entbehren kann — daß durch die Anwendung der verschiedenen Drillmaschinen die erforderliche Pferdekraft vermindert, der anderweitig gebrauchte Samen theilweise erspart, oder die Anwendung von Dünger sehr eingeschränkt werden kann, während die Pferdehacke die alte Handhacke mit den halben Unkosten ersetzt — daß bei der Aernte die amerikanische Mähmaschine die Arbeit von 30 Taglöhnern verrichtet, während die schottische Karre mit halb so viel Pferden eben so viel thut als der alte englische Wagen — daß beim Ausdreschen die Dampfdreschmaschine zwei Drittheil der frühern Kosten erspart — daß in der Bereitung des Viehfutters die Rübenschneidemaschine mit einer Auslage von 1 Schilling den Werth der Schafe um 8 Schillinge das Stück in einem Winter erhöht — daß endlich bei der unentbehrlichen aber kostspieligen Operation des Drainiegens die Kosten des Materials von 80 auf 15 Schillinge — also auf das Fünftel — verringert sind, so wird man als Gesammtergebniß die Behauptung hinstellen dürfen, daß die Kosten der Bewirthschaftung um fast die Hälfte vermindert worden sind.

So groß auch diese Ersparniß für die Bearbeitung an Land ist, so gering erscheint sie im Vergleich mit der Ersparniß, welche durch das Weben der Kattune und das Wirken der Strümpfe erzielt worden ist. Aber man darf dabei wieder nicht vergessen, daß die Mittel durch welche die Ersparniß bewerkstelligt wird, verhältnißmäßig sehr gering sind. Als die Spindel und die Strickmadel außer Gebrauch kamen, mußten große Fabrikgebäude errichtet und mit theuren Spinnmaschinen und Webstühlen, die Tausende kosteten, angefüllt werden. Im Landbau ist Alles mit ein paar einfachen, dauerhaften Werkzeugen gethan; und wenn ein sich jetzt etablirender Landwirth anstatt der alten mit drei Pferden bespannten Wagen, sich die neuen einspännigen Karren anschaffte, so würde er schon durch die geringere Anzahl von Pferden, so wie durch die anderweitigen Verbesserungen in den gewöhnlichen Ackerbauwerkzeugen, so viel ersparen, daß er ohne mehr Geld aufzuwenden, als er bei der Einrichtung nach alter Art brauchte, alle neueren Maschinen kaufen könnte, mit Ausnahme der Dampfmaschine, die ja obnedies gemiethet werden kann. Es kann daher den neuen Ackerbaumaschinen nicht abgesprochen werden, daß sie hinsichtlich der durch sie bewirkten Ersparniß das Verdienst großer Willigkeit haben."

Die Anwendung von Maschinen auf den Ackerbau hat noch eine andere bisher übersehene Folge. Die Haurtschwierigkeit der Landwirthschaft war immer ihre Unsicherheit. Obgleich die Anwendung von Maschinen dieses Uebel nicht ganz gehellt hat, so hat sie es doch jedenfalls sehr vermindert. Auf nichtdrainirtem Klatsboden kann ein nasser Winter den Ertrag des Weizens auf die Hälfte vermindern. In dagegen dieser Acker drainirt, so leidet der Weizen nicht den mindesten Schaden, und man kann auch schweren Boden, wenn er nur drainirt ist, in nassem Wetter pflügen, was früher nicht der Fall war. Im Winter kann der Weizen auf jeder Bodenart leiden, aber im Frühling drückt ihn die Walze wieder an und der Dünger-Vertheiler (Manure distributor) gibt ihm durch ein billiges Ueberdünger wieder Kraft. Bei der Gerste kann oft zeitiges Einsäen die Aernte retten; aber der Boden ist oft zu klotig, klumpig, (cloddy), obgleich die Zeit vorrückt, und der Mai schon mit seiner Trockenheit in der Nähe ist. Dieser Klotigkeit kann durch den Schälpflug zuvorgekommen, oder, wenn dies nicht geschehen ist, durch den Stollenbrecher oder die norwegische Egge abgeholfen werden; und abgesehen von diesen Werkzeugen verrichtet der Cultivator die Arbeit des Pflugens in dem vierten Theil der frühreren Zeit, und setzt dadurch den Landwirth in den Stand die günstige Stunde in der Saatzeit zu benutzen. Ebenso ist es mit den Rüben; das im vorhergehenden Herbst und Winter zu ihrer Aufnahme vorbereitete Land ist zu feucht um den Samen zu empfangen; die Dungdrillmaschine versieht es mit Superphosphaten, und ist ein fast unfehlbares Mittel gegen die Erdflöhe; oder, noch mehr, der Spritzkarren vertritt die Stelle der Wolken, und macht die Saatzeit unabhängig vom Wetter, während die Pferdehacke das Feld von der Vernachlässigung in der überbeschäftigten Aerntezeit rettet. Und während die Maschinen dem Mangel an Regen abhelfen, gewähren sie auch zugleich Schutz gegen das unzeitige Eintreten desselben, indem sie unser Heu mähen, und unser Getreide schneiden, so lange

Digitized by Google

die Sonne scheint. Es läßt sich daher ferner behaupten, daß die Anwendung von Maschinen der Landwirthschaft gibt, was ihr am meisten gefehlt hat, — Sicherheit, zwar nicht unbedingte, aber doch verhältnißmäßige.

Ich wünschte hinzufügen zu können, daß die Verwendung von Maschinen gleichen Schritt mit ihrer Verbesserung gehalten hätte. Doch hat sie immer noch bedeutend genug zugenommen, wie nicht nur die Vermehrung der Werkzeuge, sondern auch von ausgezeichneten Maschinenverfertigern zeigt, und der Absatz ist nie so groß gewesen, als in diesem Jahre. Aber selbst die besten neuen Maschinen sind noch nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen. Das ist leicht dadurch zu erklären, daß der Farmer in der Abgelegenheit seines Wohnorts wenig Gelegenheit hat sie zu sehen. Ueber die Leistungen der Dreschmaschinen, so allgemein sie im Gebrauch sind, ist nichts bekannt gemacht worden, so daß der Landwirth, der in einer Grafschaft 13 Quarters täglich ausdrischt, nicht wissen kann, daß in einer andern Grafschaft das Dreifache in einem Tage gefördert wird.

Es ist ferner nicht zu leugnen, daß wenige Landwirthe, und selbst die intelligentesten, auch wenn sie die neuen Vorrichtungen besitzen, ihre Anwendung consequent durchführen. Neue Geräthe verlangen auch ein neues System. Jetzt gebrauchen manche Landwirthe die Driller ohne die Pferdehacke nachher anzuwenden, deren Gebrauch doch von dem Driller gefordert wird, während die meisten vorher noch den Pflug nehmen, welchen der Driller entbehrlich gemacht haben kann. Es ist natürlich sehr schwer alte Gewohnheiten aufzugeben, aber das Ergebniß der ganzen Prüfung der Frage der Maschinenverwendung scheint mir Folgendes zu sein. Da die neuen Maschinen eine große Arbeitsersparniß bewirken, außerordentlich wenig kosten, und einem wegen seiner Unsicherheit sprichwörtlich gewordenen Geschäft eine gewisse Sicherheit geben, so sollten sich die Landwirthe nicht mehr an die althergekömmlichen Verfahrungsweisen binden, sondern auf der Stelle darüber nachdenken, wie diese Verfahrungsweisen gründlich umzugestalten sind, um die Vortheile der neuen Mechanik in ihrer ganzen Ausdehnung zu benutzen. Sie sollten auf einen mit neuen Ackergeräthen ausgestatteten Schuppen eben so viel halten wie auf ihre Ställe, und bedenken, daß das beste dieser Geräthe, obgleich es so viel kostet wie ein Pferd, die Stelle von vier Pferden vertreten kann, aber nicht wie dieses täglich neue Auslagen zu seinem Unterhalte braucht.

Der Zuckerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 6.)

Der Anbau des Wasserreis geschieht in Valencia folgendermaßen. Man benutzt blos solche Flecke zur Reisscultur, welche einen mergelichen, thonigen, zähen Boden besitzen, d. h. einen Boden der das Wasser nur langsam absorbirt, und gibt den Feldern eine ganz geringe Neigung gegen den Horizont, damit das Wasser langsam über ihre Oberfläche hinfließen kann und dadurch fortwährend in einer wenn auch nur sehr geringen Bewegung erhalten wird. Völlig stagnirendes Wasser ist nämlich dem Reis nachtheilig, ebenso schnell fließendes. Die meisten Reisfelder sind so eingerichtet, daß das Wasser beliebig abgelassen werden kann, wenn auch nur auf kurze Zeit. Dies pflegt im Herbste nach der Reisärnte zu geschehen, oder auch im Winter, und dann begeben sich die Bauern auf die Reisäcker, pflügen den Boden drei- bis viermal sorgfältig um und düngen ihn mit Mist und Asche. Man rechnet auf jedes „Jornal“ Land, (ein Jornal, d. h. so viel Land, als man mit zwei Maulthieren während 10 Stunden oder während eines Tages umackern kann ist = 6 Fanegades, ungefähr = 3 Scheffeln Landes Dresdner Maas) 700 Arroben (Viertelcentner) Dünger. Häufig pflegen die Bauern im Herbste auf die noch nassen Aecker Reitige und Pfuhlbohnen zu säen und die daraus hervorgewachsenen Pflanzen, wenn sie im kräftigsten Wachsthum stehen, abzuschneiden und unterzuackern, damit sie im Boden verfaulen und denselben düngen. An den tiefsten Stellen des Reisdistricts, wie namentlich an den Ufern der Albufera, wo das Wasser nicht abgelassen werden kann, muß der Boden unter'm Wasser gepflügt werden. Um das auf demselben wuchernde Unkraut zu entfernen, was auf den trocken gelegten Aeckern vermittelst der Egge geschieht, läßt man hier schwere mit langen eisernen Spitzen versehene Bretter oder Holzstöcke durch Maulthiere über den Schlamm hin- und herschleifen und sticht die durch diese Operation herausgerissenen und durch das Wasser emporgehobenen Wurzeln und Kräutern mit den Händen heraus. Die Aussaat des Reis erfolgt gewöhnlich im März. Vor derselben muß der Boden drei bis vier Tage lang unter Wasser gesetzt werden, damit er schlammig wird. Dann läßt man das Wasser wieder ab, streut die Körner ziemlich dünn aus und eggt sie leicht und behutsam unter, worauf man das Wasser sofort wieder auf das Feld läßt. Nach acht Tagen pflegt die Saat zu keimen und vierzehn Tage später schon einen Fuß hoch zu sein. Jede Reisstaude bringt eine große Menge Blätter hervor, wethalb die jungen Pflanzen Binsenbüscheln nicht unähnlich sehen. Sobald die Saat etwa einen Fuß hoch über die Oberfläche des Wassers, welches den Boden nicht höher als 3 bis 4 Zoll hoch bedecken darf hervorragt, müssen die Felder vom Unkraut, als Binsen, Simsen, Froschkraut (Potamogeton) und andern Wasserkräutern, die sich in jenem heißen Clima unglaublich schnell entwickeln und vermehren, namentlich auch von der Chara hispoida (Aspulla der Valencianer), dem den Reispflanzen verderblichsten Unkraute sorgfältig gereinigt werden. In der zweiten Hälfte des August pflegt der Reis zu blühen und Ende September oder Anfang Octobers die Samen zu reifen. Eine zweite Methode den Reis zu cultiviren ist, daß man die Felder nicht besät, sondern mit jungen Reisstauden bepflanzt. Zu diesem Zwecke zieht man sich Stecklinge aus Samen in eigens dazu errichteten und mit dem besten Boden versehenen Gruben oder Bassins, und verpflanzt dieselben, wenn sie etwa einen Fuß hoch geworden sind, auf die bereits unter Wasser gesetzten Felder, indem man mit der Hand Gruben etwa einen Fuß von einander entfernt in den Schlamm gräbt und in eine jede derselben drei bis vier Pflanzen setzt. Doch muß das Pflanzen sehr behutsam geschehen. Die Wurzeln dürfen nämlich nicht umgebogen oder gar gekniickt werden, sonst geht die Reisstaude sofort ein. Diese Reispflanzungen pflegen viel mehr zu bestocken, viel schneller sich zu entwickeln und reichlicher Samen zu geben,

Digitized by Google

als die Reissaaten. Wenn der Reis 3 bis 4 Fuß hoch geworden ist, wo dann die Halme beinahe so dicht wie auf einem Weizenfelde neben einander zu stehen pflegen, so bieten die Reisfluren einen sehr schönen Anblick dar wegen des prachtvollen saftigen Grüns, das dem Reis eigenthümlich ist. Die weiten Ebenen der Ribera sehen dann aus wie ein einziger üppiger Wiesengrund. Keine Getreideart besitzt ein so schönes dem Auge so wohlthätiges Grün, wie der Reis. Gegen das Ende der Reife hin muß das Wasser abgelassen werden. Der reife Reis wird gleich dem Weizen mit der Sichel abgeschnitten. Auf dieselbe Weise wie die Weizenähren von den Körnern, werden auch die Reisrispen von den die Körner umschließenden Samendecken befreit, welche den Arróz en cáscasa (Schalenreis) bilden. Um die Körner zu gewinnen, muß dieser Schalenreis auf besonders construirten Mühlen gemahlen werden, da die das Korn umschließende Samendecke so hart ist, daß sie weder durch die Hufe der Pferde noch durch Dreschflegel zerrümmert werden kann. Man nennt diese Operation Blanqueár el arróz, d. h. den Reis weiß machen, und den von seinen Samendecken befreiten Reis arróz blanqueado. Das Stroh wird entweder zu technischen Zwecken benutzt oder auf den Feldern zur Düngung derselben verbrannt.

Aus den vorstehenden Bemerkungen leuchtet zur Genüge ein, daß die Reisscultur sehr bedeutende Mühe und Arbeit verursacht und sorgfältig betrieben werden muß, soll sie eine gute Aernte liefern. Allein sie macht nicht blos Mühe, sie äußert zugleich auch einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Arbeiter und aller derer, welche innerhalb des Reisdistricts oder in dessen unmittelbarer Nähe leben. Man bedenke das heiße Klima der Ebenen von Valencia, wo in den Sommermonaten die Wärme in der Sonne täglich bis auf 35°—40° C. steigt, und man wird leicht einsehen, daß sich bei einer solchen Temperatur nicht nur Insecten und Gewürme sowie Wasserpflanzen aller Art in dem halbstagnirenden Wasser der Reisfelder und Canäle in Masse erzeugen, sondern auch das herausgeschaffte Unkraut und die in demselben befindlichen animalischen Körper sehr rasch in Fäulniß übergehen und die Luft verpesten müssen. Die oben erwähnte Chara allein, die in den Gräben und auf den Reisfeldern in unglaublicher Masse wuchert und Millionen von Crustaceen und andere Wassergewürme beherbergt, verwest, sobald sie aus dem Wasser gerissen worden ist, einen unerträglichen Gestank. Das Wasser selbst ist nicht bewegt genug, als daß es der zersetzenden Einwirkung der furchtbaren Sonnengluth auf die Dauer widerstehen könnte. Es geht an vielen Stellen in Fäulniß über, namentlich in den stagnirenden Canälen, was sich durch die schillernden Häute, mit denen sich seine Oberfläche überzieht, zu erkennen gibt. Millionen von Infusorien und anderem Gewürme, von Algen und Zoophyten erzeugen sich fortwährend unter seiner Oberfläche, verfaulen, sobald sie aus dem Wasser gerissen werden und erfüllen die Luft mit mephitischen Miasmen. Der Schlamm der Canäle fängt an zu gähren und entwickelt schädliche Kohlenwasserstoff- und Schwefelwasserstoffhaltige Gase. In den Frühlingsmonaten ist die Ausdünstung der Reisfelder noch erträglich, indem da die Zersetzung der todten organischen Körper noch langsam von statten geht; aber von Mitte Juni an wird sie von Tag zu Tage, von Woche zu Woche furchtbarer und bald zeigen sich unter der unglücklichen Bevölkerung der Ribora tertiäre und quartaue Wechselfieber, gewöhnlich von bösartigem faullgem Typus, welche rasch einen epidemischen Character annehmen und alljährlich vom Juli bis September Hunderte von Menschen dahinraffen. Um diese Zeit kündigt sich die giftige Atmosphäre der Reisfelder schon von fern an. Ueber der Ribora lagert ein dicker, blaugrauer Dunst und betritt man die Reisfelder, so fühlt man sich bald von einer glühend heißen dicken Luft umgeben, welche auf die Brust fällt und erschlaffend auf den ganzen Körper einwirkt. Diese Luft ist besonders den Fremden höchst verderblich. Ein Fremder, der innerhalb des Reisdistricts zur Zeit der Epidemieen übernachtet oder sich daselbst nur ein paar Stunden dem Schlafe überläßt, kann versichert sein, daß er den folgenden Tag das Fieber hat *). Dagegen schadet ein flüchtiger Besuch der Reisfelder nicht, besonders wenn man sich in Bewegung erhält. Daß selbst die in den Ortschaften der Ribera geborenen und erzogenen Arbeiter, welche die Reisscultur besorgen, dem Fieber und dessen Folgen sehr ausgesetzt sein müssen, leuchtet ein. Muß doch der Reisbauer oft den ganzen Tag bis an die Knie in Wasser und Schlamm versenkt inmitten dieser mephitischen Ausdünstungen arbeiten, die er wegen der gebückten Stellung, welche das Jäten und Reinigen der Felder erfordert, — und wie oft müssen dieselben gereinigt werden, sollen die Reisstauden nicht zu Grunde gehen! — aus der ersten Hand bekommt und einzuathmen gezwungen ist. In der That sterben die meisten in geringem Alter; ein Mann von 60 Jahren gehört in der Ribera zu den Seltenheiten! Jährlich wandern Hunderte in die Reisdörfer ein und dennoch beträgt laut den Kirchenbüchern die Zahl der Gestorbenen daselbst alljährlich mehr, als die der Geborenen. Innerhalb des Theiles der Ribera, den der in der vorigen Nummer beigefügte Plan enthält, sind im Lauf von 200 Jahren nicht weniger als 8 Ortschaften in Folge der Epidemieen völlig ausgestorben und liegen gegenwärtig in Ruinen! —

Warum aber, wird jeder Vernünftige fragen, warum behält man noch immer eine Cultur, welche so nachtheilig für die Gesundheit der Menschen ist und jährlich so viele Opfer fordert? Warum hat die Regierung den Reisbau nicht längst verboten? Warum wandern noch alljährlich Hunderte in die Reisdörfer ein, um die durch das Fieber gelichteten Reihen ihrer Bewohner zu ergänzen? — Die Beschaffenheit des Terrains auf der einen, Noth und Gewinnsucht auf der andern Seite sind die Ursachen dieser Erscheinung. Die Ursachen von dem Fortbestehen der Reiscultur. Wäre es möglich die Sumpfniederung der Ribera zu entwässern, so würde der Reisbau daselbst längst aufgehört haben. Dies kann aber daselbst nicht geschehen, da die Ribera zum großen Theil tiefer als der Spiegel des Jucar und des Meeres liegt. Ueberließe man nun dieses gewaltige Morastland sich selbst, so würden die Ausdünstungen noch viel fürchterlicher werden als sie es gegenwärtig sind und die Ribera sich bald in einen Giftpfuhl umwandeln, welcher allen umliegenden Ortschaften, Valencia selbst mit seiner blühenden Huerta Tod und Ver-

*) Deshalb ergeht auch bei den Diligencen, welche die Ribera auf den Straßen nach Madrid und S. Felipe kreuzen, zur Zeit der Epidemieen von Seiten der Conducteure an die Passagiere die Warnung, innerhalb der Ribera nicht zu schlafen.

Digitized by Google

derben brächte. Durch das kunstvolle Bewässerungssystem der Valencianer wird das Wasser noch immer in leidlicher Bewegung erhalten und kann nur stellenweise in Fäulniß übergehen. Auch wird durch das immer wiederholte Reinigen der Felder und Gräben verhütet, daß das Ungeziefer und Unkraut überhand nimmt und in größern Massen der Verwesung anheim falle als es jetzt geschieht. Der Reisbau ist folglich das einzige Mittel um die nachtheiligen Wirkungen der Ribera in Schranken zu halten. Es wäre daher unvernünftig, den Reisbau dort verbieten zu wollen. In früherer Zeit war der Reisbau in Valencia und in den angränzenden Mediterranprovinzen viel ausgebreiteter. Man hatte künstliche Sümpfe angelegt, um nur Reis bauen zu können und dadurch verderrende Epidemieen aber die sonst gesündesten Ortschaften heraufbeschworen. Diesem wahnwitzigen Beginnen ist jedoch gesteuert worden. Die Regierung hat den Reisbau allenthalben, wo nicht die Natur des Bodens dazu zwingt, streng verboten und werden Damiderhandelnde mit Zuchthaus bestraft. Daß aber noch oft gegen die bestehenden Gesetze gehandelt und der Reisbau an von Natur nicht sumpfigen Stellen heimlich betrieben wird, daß noch gegenwärtig trotz der jährlichen Epidemieen noch Viele der Ausbreitung des Reisbaues das Wort reden: Dies kommt von der unglaublichen Ergiebigkeit dieser Cultur und dem damit verbundenen sehr beträchtlichen Gewinne her. Die Hälfte der Ribera und desgleichen viele Landstriche wo früher Reis gebaut wurde, gehören reichen Grunddestern, die in Valencia oder in andern gesunden Ortschaften leben und sich den verderblichen Ausdünstungen der Reisfelder nicht auszusetzen brauchen. Diese können ihren Grund und Boden nicht besser verwerthen, als wenn sie daselbst Reis bauen lassen. Weil aber die Reiscultur mit so großen Gefahren verknüpft ist, muß auch der Arbeiter besser bezahlt werden, als es sonst bei der Feldarbeit geschieht und dies ist der Grund, weshalb alljährlich so viele fremde Familien in die Reisdörfer einwandern. Es sind meist arme Gebirgsbewohner, die nicht wissen wie sie ihre Familien ernähren sollen und deßhalb in die Ribera kommen, um ihren Kindern Brod geben zu können und sich selbst vielleicht einiges Vermögen zu erwerben. Denn allerdings kann ein fleißiger Arbeiter in der Ribera das Doppelte ja Dreifache von dem verdienen, was er anderwärts erwirbt. Daher das valencianische Sprüchwort, welches auf zwei Ortschaften der Ribera, die vorzüglich den Epidemieen ausgesetzt sind, Bezug hat: „Si vols viure poc y ferte rie, vesten á Alberic; si en vols mes, á Masalaves“, d. h., wenn du nur kurze Zeit leben aber reich werden willst so komm' nach Alberic, und willst du dies noch schneller besorgen, so gehe nach Masalaves. Allerdings belohnt der Reis auch wirklich den Fleiß des Bauers. Ein einziger Halm trägt oft gegen 100 Körner und ein Acker oft das Zwanzig- bis Dreißigfache der Aussaat. Die zweihundert Morgen der Ribera, die doch nicht gänzlich der Reiscultur unterworfen sind, produciren jährlich im Durchschnitt 300,000 Cahices oder 1,800,000 Fanegas Arróz cu cáscasa. Da der Cahiz Schalenreis gewöhnlich an Ort und Stelle circa 150 Realen (= 10 Thaler Preuß.) zu stehen kommt, so bringt der Reisbau der Ribera jährlich eine Summe von 45,000,000 Realen oder 3 Millionen Thaler Preuß. ein. Von dem Arróz blanqueado kostet der Cahiz, welcher jedoch bedeutend kleiner ist als der Cahiz Schalenreis, in Valencia 230 Realen = 15 1/3 Thaler, die Fanega oder ein halber Dresdener Scheffel folglich 2 Thaler 10 2/3 Silbergroschen. Am einträglichsten ist der Reisbau an solchen Stellen, wo die Felder aus sehr festem fruchtbaren Boden bestehen und leicht entwässert werden können. Dergleichen Aecker gibt es namentlich in der Ribera alta, den um San Felipe und Antella gelegenen Landstrichen. Hier pflegen die Bauern ihre Aecker bis gegen Johanni zu andern Culturzweigen, vorzüglich zum Weizenbau zu bestimmen. Sobald der Weizen geärntet ist, was spätestens in der zweiten Hälfte des Juni geschieht, bepflanzen sie dasselbe Feld mit schon erwachsenen Reisstauden und halten im September eine zweite und noch ergiebigere Aernte als die erste. Die Umwandlung der Weizen- in Reisfelder geschieht oft binnen 24 Stunden und legt ein neues Zeugniß für den unermüdlichen Fleiß des valencianischen Bauers ab. Während nämlich eine Anzahl Arbeiter damit beschäftigt sind, den Weizen zu mähen, zu binden und auf die Grad zu schaffen, beginnt eine andere Abtheilung bereits die Stoppel umzupflügen. Kaum ist das Letztere geschehen, so wird das Wasser hereingelassen und den folgenden Tag der überschwemmte Acker mit Reis bepflanzt. Diese wunderbar schnelle häufig zu beobachtende Metamorphose der Aecker hat Veranlassung zu dem castilianischen Sprüchwort gegeben, was in Bezug auf Valencia gäng und gäbe ist:

„Valencia es tierra de dios,
pues ayer trigo y hoy arroz“, d. h.
Valencia ist Gottes Land, denn heute wächst da Reis, wo gestern Weizen stand.

Cerealien von beschränkter Verbreitung.

Es gehören hierher der Hafer, Hirse, Morrhirse, Pinselhirse und der Buchweizen.

1) Der Hafer, spanisch wie im lateinischen Avena, wird blos in den kältesten und höchsten Gebirgsgegenden Galiciens, Asturiens, Hocharagoniens und Cataloniens, woselbst er Cibada heißt, angebaut, blos da, wo die Gerste und der Roggen nicht mehr gedeihen, d. h. in einer Region von 3500 bis 4500' Höhe. Es ist die gewöhnliche Haferart, Avena sativa L.

2) Der Hirse, Panicum miliaceum L., wird hier und da in Catalonien, Castilien und Nordspanien cultivirt, doch nirgents in Menge. In Castilien heißt er Mijo oder Mijo mayor, in Catalonien Mill.

3) Der italienische Hirse, Setaria italica Pal. Benav., wird mit vorhergehender Getreideart doch seltener gebaut und führt in Castilien die Namen Panizo oder Mijo menor, in Catalonien Panis, Panisola, Cua de Guinéu.

4) Der Morrhirse, Sorghum vulgare L., ein einjähriges aus Ostindien stammendes bis 5' hoch werdendes Gras, wird nicht selten in Castilien und besonders in den Mediterranprovinzen, in den wärmeren Ebenen Cataloniens, Valencias, Granadas (z. B. in der Vega von Malaga) angebaut. Die Morrhirsenfelder sehen der großen glänzenden rothgelben Rispern und der breiten hellgrünen Blatter halber sehr schön aus. In Castilien und Granada nennt man diese Getreideart Panizo negro, Sarna und Alcandia, in Valencia Doesa de bou, in Catalonien und auf den Balearen Melga, Meuca, auch Mill africá, Mill francés.

5) Der Pinselhirse, Penicillaria spicade Willd.

Digitized by Google

(Holcus spicatus L., Pennisetum typhoideum, Pers.), ebenfalls ein ostindisches Gras, wird blos in einer einzigen Gegend, nämlich um Daimiel in der Mancha, cultivirt und deshalb Panizo de Daimiel genannt. Dieses Gras besitzt eine ährenförmige cylindrische sehr behaarte 3—4 Zoll lange Rispe, ungefähr wie die Sarteien, und wird bis 3 Fuß hoch. Ich habe keine Felder davon gesehen, weiß auch nicht, zu welchem Zwecke es gebaut wird.

6) Der Buchweizen, Polygonum Fagopyrum L., ist hier nur in sofern zu erwähnen, als seine Samen zur Mehl- und Brodbereitung benutzt werden oder wenigstens benutzt werden können. Er ist bekanntlich keine Grasart sondern ein Kraut aus der Familie der Polygoneen und stammt aus Westasien. Der Buchweizen wird in Spanien nur in den Gebirgen Cataloniens und hier und da in Altcastilien und im cantabrischen Gebiege cultivirt. Der castilianische Name ist Alforsón oder Trigo sarraceno; in Catalonien nennt man ihn Blat negro, Fajol oder Fayol.

Der gemeine italienische und der Morrhirse sind im Süden Bewässerungspflanzen. Der Pinselhirse ist, wenn ich nicht irre, eine planta de secano. Buchweizen und Hafer bedürfen, da wo sie gebaut werden, keiner künstlichen Bewässerung. Ueber die Art und Weise des Anbaues, über die Benutzung und über das jährliche Productionsquantum aller dieser Cerealien weiß ich Nichts anzugeben.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Höhere landwirthschaftliche Institute, pflegte Fellenberg zu sagen, brauchen wir in der Jetzzeit nicht mehr. Etwas anderes war es damals, als ich das meinige gründete, das so viele Nachahmungen veranlaßt hat. Damals waren die Bildungsanstalten überhaupt noch sehr mittelmäßig, die Lehre der Naturwissenschaften auf den Gymnasien und auf Universitäten stand noch sehr weit im Hintergrund, wenn man ihr überhaupt ein Plätzchen gönnte. Real- und Gewerbschulen existirten noch gar nicht; selbst Musterwirthschaften und Güter, auf welchen ein junger Landwirth mehr als das Alltägliche hätte lernen können, waren noch sehr dünn gesäet. Wo hätte also damald der Stand den gebildeten Landwirthe sich sachgemäß ausbilden gekonnt, wenn nicht auf eigens für sie berechneten Lehranstalten? Daher kommt es denn auch, daß die letzteren in frührer Zeit unverhältnißmäßig mehr gewirkt haben, wie in der neuern. Heutzutage wird die Grundlage der Landwirthschaftswissenschaft, nämlich die Naturwissenschaft überall in einer Weise cultivirt, von der wir in unsern jungen Jahren gar keinen Begriff gehabt haben. Dem jungen bildungsbedürftigen Landwirth stehen Gewerbschulen und Universitäten offen und außerdem bietet ihm eine reiche Literatur die Auswahl unter ihren Schätzen, Vortheile, welche meiner Jugend nicht zu Theil werden konnten. Wem es daher Bedürfniß ist, eine höhere als die gewöhnliche Fachbildung zu erlangen, dem wird es auch in jeder Weise leicht werden, dies Ziel zu erreichen. Anders steht es aber mit denjenigen aus, welche sich gerne bilden möchten, aber nicht die Mittel oder die Vorbildung besitzen, um den Weg zur Bildung sich selbst aufzusuchen. Hier müssen Musterwirthschaften und Ackerbauschulen das Ihrige thun und diese sind dann auch ein Bedürfniß der Zeit. Den Spruch, welchen mir meine Mutter dermaleinst für's Leben mitgab: Den Reichen gebricht es selten an Hülfe, stehe du den Armen und Verlassenen bei! — überspitze ich mir heute mit Bezug auf landwirthschaftliche Bildung folgendermaßen: Höhere landwirthschaftliche Unterrichtsanstalten brauchen wir nicht mehr, gründe daher Ackerbauschulen.

Literaturzeitung.

Technisches Hülfs- und Handbuch für Gewerbtreibende von Dr. **Julius Schadeberg.** Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Erster Theil, 2te Auflage. Halle, C. A. Schwetschke und Sohn. Auch unter dem Titel: Technische Hülfsmittel. Eine Sammlung der Maaß- und Gewichtstafeln; Gewerbsgeometrie, mathematischen und physikalischen Tafeln, mit Erläuterungen für die gewerblichen Anleitungen und die Elemente der Mechanik. Gr. 8. Broch. 305 Seiten. — Zweiter Theil, a. u. d. T.: Der praktische Mechaniker, eine Sammlung geometrischer und trigonometrischer Hülfstafeln und der Erfahrungen über die Festigkeit der technischen Materialien, sowie über die Berechnung der Wasserkräfte. 323 Seiten.

Dem Titel nach würde das angezeigte Buch von Rechtswegen kaum unter die landwirthschaftliche Literatur gehören, wenn es nicht sein praktischer, theilweise unentbehrlicher Inhalt zu einem höchst wichtigen Handbuch für den praktischen Landwirth machten. Der Verfasser, der sich auch auf dem Gebiete der eigentlichen Landwirthschaft schon einen rühmlichen Namen erworben hat, hat es sich zur schönen Lebensaufgabe gestellt, möglichst viel zur Verbreitung von nützlichen Kenntnissen unter den Ständen der Landwirthe und der Gewerbtreibenden beizutragen. Zu dem Ende hat er eine Reihe von Vorträgen, die er früher in landwirthschaftlichen und technischen Gesellschaften gehalten, in den vorliegenden Bänden zusammengefaßt und sie so gut geordnet und zusammengestellt, daß dieselben auch in den weitesten Kreisen ihren Zweck vollständig erreichen werden. Was der Verfasser damit will, hat er in dem Vorwort des ersten Bandes folgendermaßen ausgesprochen: Ich wünsche den Gewerbtreibenden das Verständniß der Mechanik zu erleichtern. Es hat mir immer vorkommen wollen, als hätte unser Gewerbebetrieb in der Mechanik noch lange nicht so viel sich angeeignet und geleistet, daß er sich dem ausländischen an geistiger Kraft, Allgemeinheit, Ausdehnung und großen Erfolgen gleichstellen könne. Vielleicht ist es auch nicht gut möglich, die deutsche Gewerbskraft auf eine gleiche Höhe mit der belgischen, französischen und englischen zu erheben, wenn wir nicht vorher vereint und mit Erfolg danach streben, die Masse der gewerbtreibenden Bevölkerung mit etwas mehr, als der bloßen empirischen Routine, der Handwerksstätte, auszurüsten. Die Resultate wissenschaftlicher Forschung müssen dem Arbeiter näher gebracht und für die Anwendung verständlich gemacht werden. Gibt es irgend eine Wissenschaft, die nicht für sich allein und blos um ihrerselbstwillen vorhanden ist, so steht hier die Naturwissenschaft

Digitized by Google

voran. Ihren höchsten Werth findet sie in den Segnungen, die sie in den Schooß der praktischen Bedürfnisse ausschüttet.

Gehen wir speciell auf den Inhalt des Werkes ein, so möge, um dessen Reichhaltigkeit anzudeuten, nur dasjenige hervorgehoben werden, was für den Landwirth ganz besonderes Interesse hat. Genaue vergleichende Angaben der Maaß- und Gewichtssysteme der vorzüglichsten europäischen Staaten eröffnen das Werk; gleich nach ihnen findet der Leser eine Anleitung zur Berechnung geradlinigter Flächen. Nicht minder werthvoll für den praktischen Ackerbau ist die Mittheilung der Gewichte der technischen Materialien, der Metalle, Stein- und Erdarten, der Hölzer, Harze, Gummi, thierischen Stoffe und Flüssigkeiten nach dem preußischen Cubikzoll, Quart und Pfund. Nicht minder nützlich sind die Gewichtstabellen für die gangbarsten Metalle, die Tafeln zur Berechnung des körperlichen Inhalts runder Hölzer und des Holzes in Klaftern. Die Reductionstabelle der Thermometer von Fahrenheit, Celsius und Reaumür, wenn auch allbekannt, durfte nicht fehlen. Nächstdem sind die Erfahrungsresultate über die Stärke und Arbeit des Menschen, des Pferdes, des Ochsen, Esels u. s. w. hochwichtig. Interessant ist ferner die Erläuterung von Pferdekraft und Kräftemaaß für Maschinen. Nicht minder lehrreich ist das Kapitel von der Reibung, wohingegen die nach Morin mitgetheilten Versuche über Fuhrwerk, bei der Wichtigkeit der Sache wol noch durch andere hätten vervollständigt werden können. Namentlich wären hierbei die Versuche von Rumford, Regnier u. s. w. näher anzuführen gewesen. Vielleicht hätte auch der Herr Verfasser wohl daran gethan, wenn er die Quellen, denen er seine Angaben entnommen, etwas sorgfältiger bezeichnet hätte. Für den in der Landwirthschaft immer mehr gesteigerten Maschinenbetrieb sind ferner höchst wichtig die Kapitel über Fortpflanzung der Bewegung durch Riemen, über Festigkeit und Breite der letzteren, über Steifigkeit, Festigkeit, Gewicht und mittlere absolute Stärke der Seile, endlich über die Verhältnisse der einfachen mechanischen Kräfte, mit welchen der erste Band schließt.

Auch in dem 2ten Band finden wir sehr Vieles, was den Landwirth direct angeht und hierzu sind insbesondere die verschiedenen Verhältnisse der Hydrotechnik oder Berechnung der Wasserkräfte zu rechnen. Hierher gehören die Paragraphen: Wassermenge, welche in einer Secunde durch eine Oeffnung fließt; Schützen zu Schleußen; Bestimmung der Wassermenge offener Canäle; Messung der Geschwindigkeit des Wassers; Tabelle der größten Geschwindigkeit, die das Wasser in Canälen erreichen darf, ohne deren Boden anzugreifen; die vortheilhaftesten Querprofile und Böschungswinkel bei Canälen; Wasserleitungsröhren; Reibungswiderstand in Holzröhren; gebrochene Röhren; gekrümmte und abgerundete Röhren u. s. w. Die letztern Verhältnisse möge insbesondere der Landwirth studiren, welcher gesonnen ist, großartige Drainanlagen zu unternehmen; außerdem aber wird auch ihnen Jeder, der Be- und Entwässerungen einzurichten hat, mannichfache Belehrung schöpfen können. Die folgenden Kapitel behandeln die Verhältnisse des Wassers als bewegende Kraft zum Betrieb von Wasserrädern und leiten sodann über zur Stärke und relativen Festigkeit der Wellen aus verschiedenem Material. Sodann finden wir die verschiedenen in Betracht kommenden Regeln und Bestimmungen hinsichtlich der Räder und Getriebe; die Verhältnisse der Schrauben, ihrer Trag- und Haltkraft und der Stärke der Kuppelungen beschließen den 2ten Band. Auch in diesem ist ein reiches Material zusammengestellt, so daß sich daraus nicht allein der Arbeiter selbst, sondern auch Derjenige, welcher dem Letzteren einen Auftrag geben will, in sehr schätzbarer Weise orientiren kann. Der Verfasser hat in diesem Werke annähernd die schwere Aufgabe gelöst, wie ungefähr eine sogenannte landwirthschaftliche Verhältnißlehre beschaffen sein müsse. Denn es kommt gar nichts dabei heraus, wenn diese, wie vorhandene Beispiele leider thun, blos zerstreute Angaben über diese und jene Preise, über Arbeitskosten und Productionskraft neben einander stellen. Solche bequeme Compilationen haben fast gar keinen, oder doch nur einen geringen örtlich bedingten Werth, weil die genannten Verhältnisse überall wechseln, allenthalben von anderen Factoren abhängig sind, welche letztere aber in den Bereich der sogenannten Verhältnißkunde nicht gezogen werden können. Was dem Landwirth, wie jedem Gewerbtreibenden in einer solchen geboten werden kann und darf, das sind nur jene unabänderlichen, auf chemischen, physikalischen oder mathematischen Grundsätzen beruhenden Verhältnisse, die sich an jedem Ort und zu jeder Zeit gleich bleiben. Es ist deshalb für die Allgemeinheit unmöglich, die jährliche Leistung eines Pferdes anzugeben, wol aber kann die absolute Zugkraft desselben oder das Erfahrungsresultat über sein Tragvermögen in Zahlen ausgedrückt werden; es wird niemals mit vollkommener Bestimmtheit nachgewiesen werden können, wie groß das absolute Leistungsvermögen einer Dreschmaschine ist, wenn nicht dabei ganz besondere maßgebende Voraussetzungen stattfinden, denn in einem Jahre wächst das Stroh länger, und die Körner sitzen fester in den Aehren, wie im andern; wol aber wird die genaue Verhältnißzahl der Reibung mit einander arbeitender Triebräder oder der Umdrehungsgeschwindigkeit einer Welle nachgewiesen werden können. Recht gut läßt sich mit ziemlicher Annährung aus dem Gewicht des Schmiedeisens dasjenige anderer Metalle bestimmen, aber noch lange nicht aus den Arbeitskosten der einen Gegend der Productionspreis in der andern. Aber es ist von jeher ein Fehler der dahin einschlagenden landwirthschaftlichen Literatur gewesen, daß sie glaubte, mit Recepten sei Alles abgethan, daß sie eine Schablone finden zu müssen glaubte, die überall hin paßt. Daraus ist viel Unsinn und viel Unheil entstanden. Eine landwirthschaftliche Verhältnißlehre muß sich daher entweder auf einen ganz kleinen Kreis beschränken, oder aber in der Weise des vorliegenden Werkes gehalten sein. Dann wird sie auch vollständig genügen, denn es ist weder nothwendig, noch besonders schmeichelhaft, daß dem Landwirth gleichsam wie einem Kinde jeder Brei in den Mund gelöffelt werde.

Der Verfasser verspricht in nachfolgenden Theilen das Werk fortzusetzen, mit einer populären Dampfmaschinenlehre zu beginnen, dann zur Lehre der einzelnen Maschinen übergehen und so das Hilfs- und Handbuch nach und nach zu einer technischen Encyclopädie zu erweitern; es ist nur zu wünschen, daß er dies Vorhaben ausführe. Die Ausstattung des Werkes ist eine ganz gute, wenn auch die darin vorkommenden Holzschnitte gerade kein vortheilhaftes Zeugniß von den Fortschritten der Xylographie ablegen. Bemerken muß es, daß beide Bände nicht mit einer Jahreszahl versehen sind.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Ueber den Anbau des „feinen Luzerne Klees" (Medicago media), „eines vortrefflichen Futterkrautes, insbesondere für Sandboden. (Von Fr. Aldenhoven in v. J. f. d. L.) Vor 40—50 Jahren fand bei uns ein tüchtiger Landmann in unseren den Rheinüberschwemmungen ausgesetzten Wiesen eine gelbblühende Luzerne-Kleeserte von ungemein üppigem Wuchse. Derselbe sammelte sich den Samen davon, cultivirte die Pflanze und beistellte ein Ackerfeld damit. Wir Nachbarn achteten Anfangs nicht darauf, bis wir sahen, daß jener Landwirth die Cultur dieser Pflanze immer mehr ausdehnte und stets eine reichere Aernte, als wir, erzielte. Darauf gingen auch wir zur Cultur dieses Klee's über, und jetzt stehen bei mir über 2000 Magdeburger Morgen damit bestellt. Des dünnen Stengels wegen nannten wir den Klee schlechtweg: „feinen Luzernen Klee", später ist derselbe von Herrn Dr. Klepsch in Berlin als Medicago media bestimmt worden.

Durch die Cultur hat die Anfangs gelbe Blüte in allen Farben von Gelb bis zu Dunkelviolett variirt, so daß ein blühendes Feld einen wunderschönen Anblick gewährt.

Auf Veranlassung unseres Landesökonomie-Collegiums habe ich an verschiedene Landwirthe in den östlichen Provinzen Samen gesandt und die Pflanze gedeiht dort auf leichtem Sandboden sehr gut, wie mir noch in diesem Sommer unter Anderm aus der Umgegend von Berlin und Potsdam berichtet wurde. Daß dieselbe auf besserem Boden besser gedeiht, versteht sich von selbst, wenn nur die Bedingungen zu ihrem Bestehen vorhanden sind. So schreibt mir z. B. der Herr Landesökonomie-Rath Bienke aus Wegeleben bei Halberstadt im Oktober 1850 Folgendes darüber: „Die Aussaat ist auf 9 Morgen eines kraftigen mergelartigen Thonbodens geschehen und hat, nachdem sie in diesem Jahre, dem ersten nach der Aussaat, bereits zwei Schuren geliefert, zum Bewunderen schon wieder, und durchschnittlich 10 Zoll lang, getrieben. Nach meiner Ueberzeugung gibt sie das doppelte Quantum der gewöhnlichen Luzerne. Im nächsten Jahre gedenke ich abermals mit zwar 2½ Morgen damit anzufangen und bitte schon jetzt um Samen. Ich werde dem Landesökonomie-Collegium über diese Pflanze, die in der That unsere Futterkräuter um eine überaus schätzbare Varietät vermehrt, Bericht erstatten, der durch die Annalen eine größere Verbreitung finden wird."

Die Vorzüge der „feinen Luzerne" bestehen, kurz zusammengefaßt, darin:

1) daß dieselbe eine Dauer bis zu 20 Jahren besitzt;
2) daß sie auf einem leichten Sandboden, wo nur noch weißer wilder Klee wächst, noch gut fortkommt;
3) daß ihr Stengel dünner ist, als der von der gewöhnlichen Luzerne (Medicago sativa);
4) daß sie eine Beimischung von Gras gut verträgt;
5) daß sie einen höheren Ertrag liefert, als die gewöhnliche Luzerne.

Im Betreff des Anbaues haben die landwirthschaftlichen Erfahrungen Folgendes gelehrt:

1) die „feine Luzerne" erfordert einen Wasser durchlassenden Untergrund; wo also bündiger Thon, schwerer nolder Lehm oder Wasser im Untergrund vorhanden ist, wird sie nicht gedeihen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß dieselbe stehendes Wasser und eine Ueberfluthung, wenn beide nur eine Zeit lang dauern, wohl vertragen kann, und daß sie noch ganz unversehrt erhalten wird, wenn unter gleichen Verhältnissen die gewöhnliche Luzerne zu Grunde geht;
2) die Bestellung geschieht ganz so, wie bei der gewöhnlichen Luzerne;
3) durch Düngen mit Kalk, Asche, Gyps, Compost se. wird der Ertrag der feinen Luzerne erhöht; das Kalken oder Mergeln der Felder vor der Bestellung sagt ihr ausnehmend zu;
4) auf den Magdeburger Morgen sind 15 Pfund Samen auszusäen und dazu 8—8 Pfund Grassamen hinzuzufügen, wodurch das Feld gleich im ersten Jahre, ohne daß die Luzerne dadurch Schaden nimmt, dicht besetzt steht. Es gewährt dieser Zusatz auch noch den Vortheil, daß, wenn bei der Aernte ein Regenwetter eintreten sollte, durch die Beimischung von Gras noch immer ein ziemlich gutes Heu gearntet wird;
5) nach dem 1. September ist die feine Luzerne nicht mehr zu mähen, damit sie genugsam wachsen in den Winter komme und vom Froste gut überstehe;
6) obgleich diese Pflanze das Beweiden des zweiten Schnittes mit Rindvieh wohl vertragen kann, so ist es doch besser, sie nicht zu beweiden; Schafe sind unter allen Umständen fern zu lassen;
7) auf leichten, sandigen Aufenschlägen, wohin man seinen Dünger bringen will, nimmt man jährlich nur einen Schnitt, und läßt den zweiten, wie groß er auch werden mag, auf dem Felde stehen. Man erzielt dadurch eine Düngung und zugleich sichern Schutz vor der Winterkälte. Auf diese Weise gewinnt man für viele Jahre nachhaltig, ohne alle Cultur, auf leichtem Sandboden einen Ertrag, welcher dem einer Wiese gleich kommt."

— Eine neue Bastard-Kartoffel. In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 10. November v. J. hielt Herr Dr. Klepsch einen Vortrag über Solanum tuberoso-utile Klotzsch (eine neue Bastard-Kartoffel).

Unter den 900 Arten, welche die Gattung Solanum umfaßt, sind die jetzt 19 knollentragende Arten bekannt geworden. Von diesen 19 Arten hat sich aber nur eine, Solanum tuberosum L., sowol durch Ertragsfähigkeit, als durch die Schmackhaftigkeit der Knollen in der Cultur bewährt. Diese vielfältig, theils verzüglich durch den wiederholten Mismachs, der unsere Kartoffel seit dem Jahre 1842 durch das Befallen der Trocken- und Naßfäule traf, wurden in neuerer Zeit mehrere Solanum Arten eingeführt und versuchsweise cultivirt. Allein weder der Geschmack, noch der Ertrag der Knollen war nach mehrjähriger Cultur gezeigt, zu weiteren Versuchen aufzumuntern.

Im Jahre 1849 sah Herr Dr. Klepsch aus Samen, der durch das Königliche Landes-Oekonomie-Collegium vertheilt wurde, eine neue Kartoffel-Art, die er als Solanum utile beschrieb. Dieselbe war in einer Höhe von 100 Fuß über dem Meeresspiegel am Rio Lirc, zwischen Puebla und Merida, entdeckt worden. Die neue Art wurde nur 1 Fuß hoch, besaudete sich stark, trieb unzählige unterirdische Ausläufer und zeichnete sich durch elliptische, an der Basis verbündete Blättchen, schöne Seitenblüthchen, wohlriechende Früchte und sehr kleine Knollen aus, die erst im nächsten Frühjahre ihre völlige Ausbildung erlangten. Ein Nachtfrost von 2° R. schadete ihnen nicht, von einem darauf folgenden stärkeren Froste wurden sie getödtet. Einige Knollen, welche vor dem Eintreten des Frostes behufs der Untersuchung herausgenommen waren, wurden schon nach 24 Stunden weich und schrumpften zusammen; ein Beweis, daß sie ihre Ausbildung noch nicht erreicht hatten.

Dies veranlaßte Herrn Dr. Klepsch, die noch im Lande befindlichen Pflanzen ruhig stehen zu lassen und sie schwach mit Laub zu bedecken. Genug im nächsten Frühjahr ärnete er zwar verhältnißmäßig wenige, aber völlig ausgewachsene, feste 1½ Zoll lange Knollen, die gekocht, wenn auch nicht wohlschmeckende, doch genießbar waren.

Da unsere Kartoffel (Solanum tuberosum L.), der Dauer ihrer Entwickelung nach, zu den einjährigen Gewächsen gehört, während ihre Functionen genau mit denjenigen perennirender Sträucher und Bäume übereinstimmen; da ferner schwächliche Pflanzen eine Neigung verraihen, ihre Wachsthums-Periode zu verkürzen, was namentlich stattfindet, wenn man die Saatknollen während der Winterzeit gegen Kälte, nicht aber gegen Wärme schützt, wodurch sich die Keime verfrühen, den Knollen die Nahrung rauben und sie schwächen, so hoffte Herr Dr. Klepsch, durch Kreuzung von Solanum utile mit Solanum tuberosum einen Blendling zu erzielen, der weniger empfänglich gegen den Einfluß der Kälte und Witterungsverhältnisse und resten Wachsthumsvorriete von längerer Dauer, als es bei Solanum tuberosum der Fall ist, sein möchte, ohne der Knollen-Ertragsfähigkeit Abbruch zu thun.

Herr Dr. Klepsch brachte daher im Jahre 1850, nach vorhergegangener sorgfältiger Entfernung der Staubgefäße, drver eine Befruchtung durch den eigenen Pollen stattfinden konnte, den Pollen von Solanum tuberosum mittels eines Haarpinsels auf die Narben von Solanum utile. Die durch Kreuzung befruchteten Blüten setzten sämmtlich Früchte an, die keinen Unterschied mit den durch eigenen Pollen erzeugten Früchten vertrethen.

Von den gewonnenen Bastardsamen wurde Ende März 1851 in zwei flachen Blumentöpfen ausgesäet und vor eine dieser Näpfe in das Fenster eines frostfreien Zimmers, der andere in den Garten ge-

Digitized by Google

setzt. Die Samen gingen in beiden Näpfen gleich gut auf, und obgleich die im Freien befindlichen Pflänzchen mehrere Male $1^1/_2$° Frost zu ertragen hatten, so litten sie doch nicht, getheilen vielmehr so vorzüglich gut, daß sie Ende April sämmtlich in das freie Land versetzt werden konnten. Die Pflanzen wuchsen freudig heran, bedeckten sich sehr stark, wurden Anfangs Juni behäufelt und grünten und blüheten von Mitte Juni bis Ende October. Nur eine Staude, die sich Anfangs durch ein raschereres Wachsthum vor den übrigen auszeichnete, welkte Ende August ab und wurde am 2. September mit 24 Knollen, die sie trug, herausgenommen.

Die Bastardpflanzen, welche auf zwei kleinen Beeten von 14 Fuß Länge und 6 Fuß Breite ausgepflanzt waren, hatten 4—6 Fuß lange, kräftige Stengel, waren dort belaubt, die Blüten fast größer, als die unserer Kartoffel, der Pollen aber größtentheils ohne Inhalt, ein Umstand, der veranlaßte, daß auch nicht einer einzigen Blüte Früchte ansetzte. Sonst zeigten die Bastardpflanzen eine Verschmelzung der Kennzeichen beider Aeltern-pflanzen.

Die am 2. November eingeärndteten Knollen, von einem Quentchen bis $4^1/_2$ Loth Schwere, betragen von beiden Beeten 1 Berliner Mezen. Dem Sonnenlichte ausgesetzt, rötheten sie sich schnell, während die von Solanum utile dadurch seinerlei Farbenveränderungen erlitten, die Knollen von Solanum tuberosum aber grün gefärbt werden. Beim Kochen der Bastard-Knollen zerplatzte die Haut nicht, auch zeigten die gar gekochten Knollen nicht das Mehlige unserer Tisch-Kartoffeln; etwas, das von den aus Samen gewonnenen Knollen unserer Kartoffel im ersten Jahre nicht behauptet werden kann.

Die Bastard-Knollen sind übrigens eben so reich an Stärkemehl, wie unsere Kartoffel-Knollen, und haben das mit ihnen gemein, daß die Zellenwände der Kollen die merkwürdige Eigenthümlichkeit besitzen, durch Kochen mit Wasser gallertartig aufzuquellen und dadurch für den Magen verdaulich zu werden.

Obstbau. Mittheilung über den Schnitt und Cultur der Lambertsnuß in der Grafschaft Kent im Süden Englands. (Von H. Seitz in Ghatsworth den Fr. Bl. mitgetheilt.) Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Lambertsnuß (Filbert im Englischen) eine vorbesserte Varietät der gemeinen wilden Hasel (Corylus Avellana) ist; die Italiener heißen sie Avellana, die Franzosen Aveline, von einem Bezirke im ersteren Lande, wo die Lambertsnuß in großer Menge gezogen wird, und von wo aus sie übrigen Länder hauptsächlich damit versehen werden. Daß die Cultur derselben des Betriebes wohl werth sei, mag der Erlös beweisen, der durchschnittlich zu einer Summe von 11,000 Pfd. Sterl. (132,000 Fl.) jährlich sich beläuft. Diese Pflanzungen im südlichen Europa und jene zu Maidstone in England sind die hauptsächlichsten Quellen, woher die Märkte den Bedarf dieser beliebten Nuß beziehen.

Obgleich die Lambertsnuß und andere Barietäten der Haselnuß lange in England cultivirt waren, so ist es doch anzunehmen, daß sie ursprünglich von Holland, dem Lande, das der Gärtnerei einst sehr huldigte, eingeführt wurden. Kent ist in England die Grafschaft, in der die Zucht der Lambertsnuß am meisten betrieben wird, was die Hunderte von Morgen zu Maidstone beweisen; sie ist dort förmlich ein Zweig der Landwirthschaft und als ein sehr einträchtlicher betrachtet. Die dort cultivirten Arten sind folgende:

1) Die rothe Lambertsnuß, so genannt von der rothen Membrane, die den Kern einhüllt, und von dem röthlichen Grün der Blätter, welches besonders im Herbst am meisten hervortritt, ist die beste in Qualität, und obgleich nicht so reichtragend, wie die weiße, liefert sie doch einen reichen Ertrag in leichten nicht zu sehr gedüngten Bodenarten.

2) Die weiße Lambertsnuß. Der rothen fast gleich an Güte, an Ertrag sie übertreffend, denn in günstigen Jahren liefert ein Morgen 20 Centner, obgleich der durchschnittliche Ertrag auf 10—12 Centner berechnet wird. Die Botanist, die für sie in Maidstone gewählt wird, ist starker Trieb, dessen Untergrund etwas trocken und tiefig ist; Dung wird selten angewendet, um zu große Ueppigkeit zu vermeiden.

3) Die getäfelte Lambertsnuß, so genannt von der tief gezähnten Hülle, wird weniger cultivirt, obgleich sie gut trägt.

4) Die große Tellernuß oder Barcelona-Nuß ward zuerst von dem berühmten John Ray im Jahre 1665 nach England von Spanien gebracht, woher der Name noch rührt. Von Reisenden wurde mir versichert, daß zuweilen 60,000 Schessel von dieser Nuß von Barcelona aus verschickt werden, welche ganze Quantität von einer einzigen Pflanzung im Innern des Landes kommt. Diese Varietät jedoch trägt hier nicht reichlich, woran einerseits das Klima, anderseits der zu reiche Boden Ursache sein mag.

5) Die Gosford-Nuß, eine große dünnschalige Varietät der gewöhnlichen Hasel, soll von einer gewissen Miß Nonna zuerst gezogen worden sein; hat einen angenehmen Geschmack und trägt sehr reichlich.

Es mag auffallend erscheinen, jedoch ist es so, daß weder Gärtner noch Landwirthe den Schnitt der Lamberts-Nuß wenig oder gar nicht betreiben, ja daß er nie ausübt wurde, und noch mehr, daß es die Pflanzen kennt waren, die ihn zuerst anwendeten, ohne ein Buch; nur geleitet von der Natur und Erfahrung; noch mehr ist es zu wundern, wie diese Methode nur in einem Bezirke betrieben, und daß es im ganzen Lande von anderen Gemeinden nicht nachgeahmt wird.

Das Princip der Maidstone Züchter scheint dies zu sein: den natürlichen Wuchs zu beobachten und zurückzuhalten und so die Neigung zum Fruchttragen mehr zu befördern. Nachdem sie die Bäume in Zwergform gezogen, gelauben sie denselben nur, Blumen und Früchte anzutragen; — die Lambertsnuß in ihrem krautartigen Wuchse und so macht sie der Züchter zu seinen Zwecken noch zugänglicher, nämlich zum Schneiden und Fruchtsammeln. Die Methode, die als eine bei den Schneiden der Johannisbeeren gefunden, ist demnach auch die beste für die Lambertsnuß.

Die jungen Pflanzen, die gewöhnlich werden, sind solche, die als Ableger vom Mutterstrauche genommen, in der Baumschule 2—3 Jahre gestanden haben, welches für die zukünftige Krone erforderlich ist, und wenn die Pflanzen zeitlich im Frühlinge an den Ort ihrer Bestimmung versetzt werden, wird dieser Trieb zur Höhe von 18 Zoll bis 2 Fuß abgeschnitten. So wird die Pflanze einen guten Stamm von $1-1^1/_2$ Fuß Höhe bilden können, der von Zweigen und Ausläufern an den Wurzeln rein gehalten werden muß. Dieser wird die an der Spitze glatteren Knospen zu üppigerem Wachsthume veranlassen. Wenn 6—8 Triebe im ersten Sommer erzeugt wurden, müssen sie sorgfältig erhalten werden, da sie die Grundlage der Krone bilden sollen; sollten weniger gekommen sein, so ist es nothwendig, sie zurückzuschneiden und so die erforderliche Zahl zu gewinnen. Diese Triebe sollen wo möglich auswärts wachsen, was mit Hülfe eines Reifes, der innen placirt wird, erzielt werden kann, wenn man an denselben die Zweige fernförmig 12 Zoll auseinander bindet.

Ein erfahrener Züchter erzielt dies jedoch auch im Schneiden, wenn er Sorge trägt, das das Auge, welches er läßt, nach außen zu stehen kommt. Die Zweige dürfen die zu Höhe von 6 Fuß gezogen werden, aber nicht höher; und soll der Baum im Innern ganz frei vom Triebe gehalten werden, folglich einen regelmäßigen Kesselbaum bilden.

Die nachfolgende Behandlung der Bäume, sowol während sie die erwähnte Form erlangen, als nach der Erlangung derselben, besteht im Erhalten der kurzen Sporen, welche an den Zweigen sich bilden und im Abschneiden und Einkürzen der Seitenzweige, die jährlich gleichfalls von denselben austreiben. Dieses letztere Verfahren ist von Wichtigkeit, wenn sie die Länge von 6 Zoll überschreiten, sollen sie auf ein paar Augen zurückgeschnitten werden; sind sie kürzer, müssen sie sorgfältig erhalten werden, da ihre Spitzen fruchtvoll sind. Das Augenmerk des Züchters ist daher, die Leitzweige dicht mit solchen Sporen besetzt zu haben, welche nur kann eingekürzt werden zu einem gesunden Sporen, wenn sie nach ein paar Jahren zu ferne vom Zweige zu stehen kommen. Wenn eine Stelle in der Krone sich nackt zeigt, mag ein starker Trieb als Ersatz vom Stocke derselben aufgezogen werden. — Auf diese Art können solche Bäume in gedrängter Form und Tragbarkeit 20—30 Jahre erhalten werden und dies nur durch die zweckmäßige, überdachte Anwendung des Messers.

Die Pflanzungen in Kent bestehen entweder in einzelnen Reihen oder in ganzen Quartieren; die Pflanzen stehen 8—10 Fuß von einander, mehr oder weniger, je nach der Güte des Bodens; 650 Pflanzen sind benöthigt für einen Morgen, bei 8' Entfernung nach links und rechts; bei 10' Entfernung 430 Pflanzen; bei 12' 302 Pflanzen. Die Kentischen Züchter, obwol keine Botaniker, kennen sehr wohl den Nutzen der männlichen Blüten (Kätzchen) und schießen aus der Anzahl derselben auf den Ertrag von Früchten.

Dieses praktische Evemvel, welches uns die Maidstone Bauern geben, behältigt und zwei sehr wesentliche Principien in der Gartenkunst, nämlich: das durch Entgegenwirkung der natürlichen Neigung die Pflanze querförmig gezogen, um so mehr fruchttragend gemacht

Digitized by Google

werden kann. Die Hasel ist von der Art, daß sie sich durch beständiges Treiben von Ausläufern an Umfang zu erweitern sucht, welches die fruchttragenden Zweige schwächt und unfruchtbar macht, jedoch durch Verbieten der Pflanze, sich durch Ausläufer u. s. w. zu erschöpfen und zu vermehren, behältigt ihre Neigung sich auf dem andern Wege „durch Saamen" zu vermehren.

Lambertsnüsse können sehr gesund aufbewahrt werden, wenn sie, nachdem sie einige Tage auf einem trockenen Boden gelegen, zwischen sehr trockenem Sand in Steinernen (weiten) Kelligen oder Töpfen geschichtet werden.

Technologie. Verbesserungen im Rösten des Flachses, von David Bower. Die Erfindung betrifft gewisse Verfahrungsarten, wodurch die zum Rösten des Flachses erforderliche Zeit bedeutlich verkürzt und wobei die Faser weniger geschwächt wird als durch die gewöhnliche Röste.

Bekanntlich pflegt man den Flachs, nachdem er zur Absonderung der Samenkapseln gereifelt worden ist, in Wasser einzuweichen, um die in der Pflanze enthaltenen klebrartigen Stoffe aufzulösen. Nachdem der Stengel einige Wochen im Wasser untergetaucht blieben, nimmt man sie heraus, trocknet sie und trennt dann mittelst des Schwingens die Holzsubstanz von der brauchbaren Faser. Der Patentträger hat gefunden, daß der klebrartige Stoff von dem Wasser theilweise aufgelöst, aber dem Flachse nicht ganz entzogen wird; nachdem der Flachs dann getrocknet worden ist, hängt daher ein Theil der klebrartigen Substanz noch der Faser an und macht sie für die Operation des Schwingens untauglich. Er empfiehlt daher den Flachs nach dem gewöhnlichen Verfahren in kaltem oder warmem Wasser zu rösten — wobei kreisse in kaltem Wasser sechs Tage untergetaucht bleiben muß, während in warmem Wasser eine viel kürzere Zeit genügt — ihn dann aus dem Wasser zu nehmen und zwischen Druckwalzen zu passieren, um die klebrartigen Stoffe aus dem Innern der Pflanze herauszupressen. Hierauf wird der Flachs wieder eben so lange in kaltem oder warmem Wasser geröstet und zum zweiten Mal der Operation des Auspressens unterzogen. Der Flachs wird dann getrocknet und auf gewöhnliche Art behandelt.

Für die feineren Flachssorten, und wenn eine gut gefärbte Faser verlangt wird, empfiehlt er die Pflanze in eine Auflösung von Aetzammoniak oder auch von Kochsalz oder Glauberssalz einzuweichen. Die Menge des erforderlichen Ammoniaks oder Salzes für ein gegebenes Verhältniß von Wasser hängt von der Temperatur ab, bei welcher der Prozeß ausgeführt wird, und von der Beschaffenheit des angewandten Wassers (ob dasselbe Kalkerde oder Kalk u. enthält). Wenn man gewöhnliches Regenwasser anwendet, versetzt man 1500 Pfr. Wasser mit 1 Pfd. Aetzammoniak oder Kochsalz oder Glaubersalz, und mit dieser Auflösung kann der Prozeß bei jeder Temperatur zwischen 26 und 39° Reaumur durchgeführt werden und die Operation wird in beiläufig 30 Stunden beendigt sein. Wendet man hingegen kaltes Wasser an, so muß man die Quantität des Ammoniaks oder Salzes etwas vergrößern und die Operation wird dann in etwa vier Tagen beendigt sein. Der bloße Zusatz der genannten chemischen Agentien zum Wasser, worin der Flachs untergetaucht wird, erleichtert den Röstprozeß schon bedeutend; wenn man überdies die Fasern, nachdem sie eine Zeit lang in einer solchen Auflösung eingeweicht waren, zwischen Druckwalzen hindurchnimmt, um die aufgelösten klebrartigen Stoffe auszupressen, so wird der Prozeß noch mehr befördert.

Der Patentträger schlägt endlich noch folgende Abänderung dieser Methode vor: man bringt den auf dem Felde getrockneten und dann gereifelten Flachs in einen cylindrischen luftdicht verschließbaren Kessel und pumpt dann die Luft aus demselben; hierauf läßt man eine Auflösung von 1 Pfd. Aetzammoniak, Kochsalz oder Glaubersalz in 1500 Pfr. Wasser in den luftleeren Kessel, welche man auf einer Temperatur von 26 bis 39° R. erhält. Da beim Auspumpen der Luft aus dem Kessel auch die im Zellgewebe der Pflanzen enthaltene Luft ausgezogen wird, so absorbirt der Flachs die nachher einströmende Auflösung leicht. Man läßt ihn zwei bis vier Stunden in diesem gelösten Zustande, worauf man die Flüssigkeit aus dem Kessel abzieht und nochmals die Luft auspumpt; dadurch bewirkt man, daß die aufgelösten klebrartigen Stoffe aus dem Innern der Pflanze ausgezogen werden. Nach diesem zweiten Auspumpen der Luft entfernt man das faserige Material aus dem Kessel und legt es in einen Haufen zusammen, damit es allmälig abkühle; hierauf breitet man es auf einem Feld oder unter einem Schuppen aus, um es zu trocknen, worauf das Schwingen mit ihm vorgenommen werden kann. (D. P. J.)

Hauswirthschaft. Vorsichtsmaßregeln bei Aufbewahrung der Früchte und des Brotes in feuchten Jahrgängen. Der überaus nasse Jahrgang wirkt noch nachtheilig in Kellern und auf Speichern. So sind es namentlich auch die Früchte, welche selbst trocken eingebracht, bei feuchter und nasser Witterung anziehen. Um einigermaßen vorzubeugen, verfahre man auf folgende Art:

Die Früchte lege man möglichst dünn und wende sie öfters um; bei eindrechendem Winter sorge man dafür, daß die kalte Luft recht durchzieht und die Lager regerecht kann, verhüte aber, daß es nicht in die Haufen regnet oder schneit. Bringt man Früchte zum Mühle, so nehme man sorgfältig und nur so wenig, als es zu einer Abwechslung der Kleie bedarf; es ersetzt sich größtentheils wieder in der Backmulde. Beim Backen selbst mache man über die Hälfte Hefel oder Vorteig und lasse diesen nicht verdauen, so wird das Brot immerhin wohlschmeckend werden und der Teig möglichst Wasser leiden.

Selbst auf das Brot muß man bei der nassen Witterung noch Sorge tragen und statt es, wie bei gewöhnlichen Jahrgängen, an feuchten Orten aufzubewahren, an trockene Stellen legen, weil es sonst in wenigen Tagen schon schimmelt, was bei hohen Preisen immer einen Schaden bringt.

Das Mehl lege man luftig an trockene Orte und wende es auch fleißig. (B. Wbl.)

Statistik.

Die Rübenzucker-Fabrikation im Zoll-Verein hat in den letzten Jahren in sehr bedeutendem Maaße, namentlich aber in Preußen zugenommen. Während in dem Betriebsjahre 1848/49 im gesammten Zoll-Vereine 9,896,865 unt in Preußen allein 7,839,571 Centner Rüben verarbeitet wurden, betrug dies Quantum im Betriebsjahre 1850/51 dort 14,950,000 Ctr., in Preußen 11,115,000 Ctr.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das landwirthschaftliche Ministerium hat eine Uebersicht aller derjenigen Meliorationen und Deichbauten, sowie der Vorarbeiten zu solchen aufstellen lassen, welche nach den von den sämmtlichen Regierungsbezirken der Monarchie eingegangenen Anträgen im Interesse der Landcultur unternommen werden müssen. Es würde, wenn die Ausführung dieser Arbeiten gleichzeitig erfolgen sollte, dazu ein Capital von 1,095,000 Thlr. erforderlich sein.

— In Betreff der in Anregung gebrachten ausgedehnteren Consultation in den östlichen Provinzen der preußischen Monarchie hat das Königl. Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten sich dahin ausgesprochen, daß die Erfahrungen in dieser Beziehung hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben seien, und deshalb diese Angelegenheit vorläufig lediglich der Privatthätigkeit überlassen werden müsse.

— Berlin. Dem Landes-Oekonomie-Collegium ist von einem Landwirthe der Rheinprovinz die Mittheilung gemacht worden, daß dort in Gärten unter dem Namen „russische Kartoffel" ein Knollengewächs mit 4—5 Fuß hohem Stengel gezogen werde, welches ein Drittel mehr Zuckerstoff enthalte, als die Runkelrübe. Es wird in diesem Schreiben auf die Wichtigkeit hingewiesen, welche eine solche Pflanze für die Zuckerfabrikation haben werde, deren Einführung bisher in der Rheinprovinz nicht hat gelingen wollen; zugleich wird das Landes-Oekonomie-Collegium gebeten, die Knollen und Stengel auf ihren Zuckergehalt untersuchen zu lassen. Wie wir hören, wird dies geschehen, sobald die Behörde Proben jener Knollen u. erhalten hat, die, wie der Berichterstatter meldet, neben ihrem Zuckergehalt noch billiger als Runkelrüben zu posturiren sein sollen.

— Nachdem, namentlich durch die Bemühungen des Landes-Oekonomie-Collegiums, die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf die Vortheile der Boden-Entwässerung durch unterirdische Ausguggräben gelenkt ist, sind neuerdings auch in der Mark Versuche mit dem besten Erfolge angestellt worden. Unter andern ist von Herrn von Plotho auf Lüttgen-Lieb, in einem sehr quellenreichen Bruchboden,

Digitized by Google

der wegen seiner großen Nähe früher ganz cultursunfähig war, sehr günstige Resultate ergelt werden. Derselbe Boden, auf dem selbst die Weide nur in ganz trockenen Sommern dem Vieh zugänglich, und dabei immer der Gesundheit nachtheilig war, ist jetzt fleißig geworden, und ungeachtet der Kosten der Drainirung sich auf 50 Thlr. für den Magdeburger Morgen stellten, so ist doch die Neuanlegung des Bodens bedeutend dadurch erhöht worden.

— Berlin. In der letzten Generalversammlung alter zum landwirthschaftlichen Central-Vereine des Regierungsbezirks Potsdam gehörenden Special-Vereine und Mitglieder wurde auf den Wunsch mehrerer Vereinsmitglieder beschlossen, daß der Vorstand des Central-Vereins eine Quantität echten peruanischen Guano durch Vermittelung eines soliden Handlungshauses im Laufe des Winters beziehen solle. Einen gleichen Beschluß hat auch der landwirthschaftliche Central-Verein in Frankfurt a. O. gefaßt, und es sind in Folge dessen von den Kaufleuten Gebrüder Behrend in Berlin und C. Gerius u. Sohn in Frankfurt a. O. Proben des von Gibbs, Bright u. Comp. in London bezogenen echten Guano vorgelegt worden, deren chemische Prüfung Herr Geh. Medicinalrath Professor Mitscherlich übernommen hat. Dieselbe ist sehr zufriedenstellend ausgefallen, und haben sich deshalb die genannten Vereine bewogen gefunden, die beiden Bezugsquellen echten peruanischen Guano's den Landwirthen angelegentlichst zu empfehlen.

— Memel. Der hiesige landwirthschaftliche Verein hat in seiner am 12. Januar stattgefundenen Versammlung beschlossen, nicht ferner Prämien für Flachsbau zu ertheilen; die Beförderung der bessern Arbeitsmethoden könne in unserer Gegend nicht erreicht werden, da es an dem unerläßlichen Vorbilde fehle, zu dessen Nacheiferung die Prämien aufforderten sollen. In Folge der vom Generalverein ausgegangenen Anregungen entschied sich die Mehrzahl der Anwesenden dafür, die Düngung mit Guano zu versuchen. Die Echtheit desselben soll in einer chemischen Analyse, um den Stickstoffgehalt desselben zu prüfen, durch den Gutsbesitzer Dr. Morgen festgestellt werden. Bei Besprechung der Frage, ob Kürbis zum Anbau als Viehfutter brauchbar sei, wurde allgemein dafür gehalten, daß diese Frucht in unserem Klima nicht gehörig gedeihen könne, wobei aber Referent einige der schwere Zweifel an der Richtigkeit dieser Behauptung zu hegen sich nicht verjagen kann. Die Stärke des Vereins ist wie im vorigen Jahre auf 55 Personen geblieben.

— Rosenberg. Durch den sehr traurigen Ausfall der letzten Kartoffelernte sind auch die hiesigen Kreisverhältnisse in eine sommervolle Lage versetzt worden. Die Halmfeuchtkrankheit ist zwar ergiebiger als sonst ausgefallen, doch wird durch dieselbe der Verlust an Kartoffeln nicht zum zehnten Theil aufgewogen, weil hier überhaupt die Ernte des Landmannes hauptsächlich auf den Kartoffelbau gelegt wird. Der ärmere und zugleich der größere Theil der Kreisbevölkerung, bei dem nun die Wintervorräthe verzehrt sind, kämpft bereits sehr mit Nahrungsfummer, um so mehr als hier an lohnender Arbeit großer Mangel ist. Alles drängt sich nach Polen, um in dortigen Wäldern Arbeit zu finden.

Bayern. Bernh. Cotta, der bekannte Geologe, der in der Allgem. (Augsb.) Ztg. 1850 eine Reihe von Briefen veröffentlichte über den Einfluß von Deutschlands geologischem Bau auf seine Bewohner, hat jetzt in derselben Zeitung eine neue Reihe von Briefen begonnen, in denen er die Geologie auf Nationalökonomie und Statistik anwenden will. „Die Völker verwachsen endlich mit ihrem Wohnplatz — sagt er in der Einleitung — er wird ihr Vaterland in voller Bedeutung, und nicht blos mit seinen klimatischen und äußern sondern mit seinen innern Zuständen, auch mit seinem tiefsinnersten Grunde wird er es. Die immer größere individuelle Beweglichkeit der Neuzeit mag diesem Einfluß entgegenwirken, ganz aufheben für die große Masse kann sie ihn nie." — „Die Kenntniß der Bodenwirkungen wird nie zu gewaltsamen Aenderungen des Bestehenden, nie zu einem gänzlichen Systemwechsel führen; wol aber kann sie darauf leiten, von der Natur gegebene Richtungen zu fördern oder zu hemmen, ja nachdem es der Staatszweck erheischt. Es ist diese Kenntniß offenbar eine der ursprünglichsten Grundlagen für das Gebäude der Nationalökonomie, und als solche ist sie meines Wissens bis jetzt noch nicht erkannt worden."

Sachsen. Die von einigen Specialvereinen gestellten Anträge, die Regulirung der Steuerverhältnisse des Grundstückszusammenlegungen betreffend, wurden von Seiten des Kreisvereins beim Ministerium des Innern dahin berworfen, daß solche wolle sich bewogen fühlen, die Generalcommissionen zu veranlassen, daß dieselbe durch Generalcommissionen zu veranlassen, daß dieselbe durch Generalinstruction den sämmtlichen ökonomischen Specialcommissaren die Pflicht auferlege, in dem Termine, wo die in einer Zusammenlegung der Grundstücke Betheiligten die vorläufige Uebernahme der neuen Plane beschließen, zugleich auch dahin zu wirken, daß Bestimmungen über eine spätere Ausgleichung aller von diesem Zeitpunkte an bis zur Bestätigung des Receßes nach Steuereinheiten aufzubringenden Lasten vorbedacht werde, und daß sich das Ministerium des Innern bei dem Finanzministerium dafür verwenden möge, daß den Steuerbehörden des Landes die Berücksichtigung des §. 8 der Verordnung zum Grundsteuergesetz vom 26. April 1843, nach welchem die neue Regulirung der Steuereinheiten zu einer Zeit erfolgen soll, in welcher die zeitherige Gestalt der Parzelle noch wahrzunehmen ist, zur Pflicht gemacht werde.

Nassau. Das landwirthschaftliche Institut zu Hof Geisberg bei Wiesbaden, welches sich bekanntlich schon früher eines guten Rufes erfreute, macht unter seinem gegenwärtigen Direktion ausgezeichnete Fortschritte. Obschon diese Anstalt zunächst für die Söhne nassauischer Staatsbürger berechtet ist, so gewinnt sie doch auch nach außen hin mit jedem Tage mehr Vertrauen. In diesem Winterhalbjahr zählt das Institut 74 Zuhörer. Darunter befinden sich 36 Nassauer und 38 aus andern Staaten. Von diesen 38 Auswärtigen kommen 8 auf das Königreich Preußen, 8 auf das Großherzogthum Hessen, 6 auf den freien Freistaat Frankfurt a. M., 5 auf das Kurfürstenthum Hessen, 4 auf das Königreich Sachsen, 3 auf die Fürstenthümer Lippe, 1 auf das Großherzogthum Baden, 1 auf das Großherzogthum Luxemburg, 1 auf Holland und 1 auf England. Die Hörerzahl vermehren das Kurhessen und Ehemie und Physik, vermochten eine größere Zahl nicht zu fassen, weshalb die weiter Angemeldeten zurückgewiesen werden mußten. Außer den genannten Zuhörerzahl besuchen sich in dem chemischen Privat-Laboratorium des Docenten für Chemie, Professors Fresenius, noch 12 Laboranten, welche sich dem größeren Theile nach ausschließlich mit Agricultur-Chemie beschäftigen. Mit diesen und 2 Assistenten ist auch das Laboratorium so ganz und gar belegt, daß die später für Kassele Angemeldeten gleichfalls am Mangel an Raum nicht mehr aufgenommen werden können. Die nassauische Regierung steht sich daher in die erfreuliche Nothwendigkeit versetzt, nicht nur die Hörsäle für das landwirthschaftliche Institut zu erweitern, sondern soll auch gesonnen sein, dem Professor Fresenius einen Zuschuß aus Staatsmitteln zu verwilligen, damit das Institut sich dem verbesserten Plane entsprechend nach allen Richtungen hin ungehindert entfalten könne.

Rußland. Die russische Regierung hat neuerdings eine Gesellschaft conessionirt, welche bezweckt, in verschiedenen Kreisen Gouvernements, mit Ausnahme der Ostseeprovinzen, wo Innungszwecke worend einwirken, Backanstalten zur Anfertigung von Schiffszwieback und Brot zu errichten, um in dieser Weise einen Theil der reichen Kronten Rußlands an Brotfrüchten besser zu verwerthen. Es wird versichert, den Backzweck durch reinste Luft zu bewirken und zu diesem Zwecke Backöfen, nach den bewährtesten neuesten Systemen construirt, zu errichten.

Wollbericht.

London, 24. Januar. An unserem Markt sie fremde Wollen ist nichts Bedeutendes umgegangen. Preise sind sehr fest, bei mäßigem Umsatz. Für die französischen und deutschen Sorten hält gute Frage an; bei der festen Haltung der Eigner ist es jedoch schwer, erhebliche Partheien zu kaufen. Die Importen waren in dieser Woche belangreich, umfassend 317 B. von Hawer, 8 B. von Natal, 305 B. von Alexandrien, 624 B. von Taganrog, 639 B. von Hobart Town, 679 B. von Sidney und 8 B. von Hamburg.

Hamburg, 27. Januar. Seit unserm letzten Bericht sind für England einige kleine Partheien Mecklenburger Bürgwolle zu 18½—19½, Schill. gekauft worden, welches den Hauptumsatz der Woche ausmacht. Die Vorräthe sind sehr unbedeutend, was den Handel sehr beschränkt. Für Pells und Schweiß-Wolle ist übrigens kein Begehr.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Foliospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn A. R. in Schl. — Dies Lebenszeichen bedarf eines weitläufigen Wiederhalles.

Herrn Dr. H. in B. — Endlich! Nun werden auch wir uns dagegen hören lassen müssen.

Herrn Dir. Dr. Th. in W. — Ihre sehr freundliche Zuschrift entschädigt hinreichend für das Misgeschick der Unternehmung. Indessen hat die Sache sich, wie exemplum docet, passabel arrangirt. Dagegen möge die Bitte an Sie gerichtet sein, uns auf andere Weise freundlichst und bald wieder zu unterstützen. Herr Insp. B. wird dieser Tage einen Brief erhalten.

Rheinische Handschrotmühlen,

kleinerer Construction, sehr solid, dauerhaft und zweckmäßig gebaut, mit welchen ein Mann in der Stunde bequem 200 Pfd. Malz klar zu schroten vermag, empfiehlt zu dem festen Preis von

55 Thlr.

frei ab hier, ohne Emballage

Die Fabrik landw. Maschinen
von
[29] **W. Hamm in Leipzig.**

Kiefernsamen,

bester Qualität, offerirt der Unterzeichnete von hiesiger Samendarre wieder in diesjähriger Aernte und möglichst billig.

Rösa, bei Düben, den 26. Jannar 1852.

[30] Der Förster **Kiltz.**

Preis-Verzeichniß

der in der neu gegründeten **Acker-Geräthe-** und **Maschinenfabrik** des Unterzeichneten stets vorräthigen Gegenstände:

	Thlr.	oder Fl. rhein.
Drainröhrenpresse nach Williams und St. Pierre, Zahnwerk und Kasten von Schmiedeeisen, mit verlängertem Rollbett, liefert täglich gut und gern 6000 Fuß Röhren	150	262½
Ein vollständiger Satz **Drainwerkzeug,** englisch	20	35
Handdreschmaschine	100	175
Große Dreschmaschine, Croskill's Construction, mit Göpelwerk	350	588
Excentrische Universal-Handmühlen	80	140
Excentrische Kraftmühlen, Bogardus' Princip	100—500	175—875
Thiele'sche Häckselmaschinen, die besten bekannten	40	70
Lester'sche Häckselmaschinen mit Gurt	50	88
Hebelhäckselmaschinen	30	52½
Cylinder-Wurzelschneidemaschinen (die einzigen, welche in allen Fällen die besten sind)	18	31½
Größte Getreidereinigungsmaschinen	40	70
Zweireihige Rapssäemaschinen	30	52½
Alban'sche Säemaschinen, für alle Samen, 12reihige	80	140
Samen-Sondermaschine zu reinster Saatfrucht	16	28
Magdeburger Preispflug von Knoche, mit Vordergestell	22	38½
Krutzsch's Preispflug, bester Ruchadlo	18	31½
Schottische Pferdehacke, ganz von Eisen	16	28
Pietzpuhler Untergrundpflug	12	21
Siebenreihiger Exstirpator mit Rad nach Pabst	20	35
Vollständiges Nivellirinstrument mit Zielscheibe	24	42
Rahmmesser mit 4, 8 und 10 Cylindern	1⅚—3½	3⅕—5½

Außerdem werden alle landwirthschaftlichen Maschinen auf Bestellung prompt, billig, dauerhaft und mit der ausdrücklichen Garantie geliefert, daß sie jederzeit, nicht convenirenden Falls, zurückgenommen und ersetzt werden.

Preise franco Leipzig in Preuß. Crt. Emballage wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe franco.

Geneigten Aufträgen empfiehlt sich

[31] **Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen** von ***Dr. Wilhelm Hamm.***

Digitized by Google

Die Landbau-Academie in Regenwalde in Hinterpommern.

Die Vorlesungen und Uebungen auf der seit 1843 bestehenden Landbau-Academie in Regenwalde nehmen im nächsten Sommer-Semester den 10. Mai ihren Anfang, und wird geltet werden:

1) Die allgemeine und specielle Pflanzencultur; 2) Die Forstwirthschaft (Holzzucht); 3) Die Botanik; 4) Die Agriculturchemie; 5) Die chemische Analyse; 6) Die ökonomisch-technischen Gewerbe; 7) Die Thierheilkunde und 8) Das Feldmessen und Nivelliren.

An der mit der Lehranstalt verbundenen, ganz in der Nähe von Regenwalde liegenden Landwirthschaft wird auch im nächsten Sommer ausgeführt werden: Das Drainiren der nassen Felder, das Spatpflügen, die Einrichtung von Rieselwiesen mit Hang- und Rückenbau, die Anlage von Schwemmwiesen, das Mergeln und Modern, die Bereitung von mancherlei Compost- und künstlichen Düngerarten, das Drillen von Getreide und anderer Früchte, die Cultur von mehr als vierzig verschiedenen Pflanzenarten (incl. Handelsgewächse), die Anzucht ökonomischer Sämereien, die Stallfütterung der Rindviehes, die Fabrikation von Holländischem und Limburger Käse, der Gebrauch von vielerlei landwirthschaftlichen Maschinen und neuen Ackergeräthen, die Anfertigung derselben und endlich werden im nächsten Sommer auch viele belehrende ökonomische Versuche vorgenommen. — Die Errichtung neuer Gebäude wird den Kalkfandbau u. dergl. zeigen. Ein ökonomisch-botanischer Garten lehrt einige hundert Arten von Cultur-Pflanzen kennen und durch öftere Excursionen auf benachbarte Güter, erlangen die Herren Academiker auch Kenntniß von den hiesigen Wirthschaftssystemen u. s. w.

Gewöhnliche Anmeldungen finden bei dem Unterzeichneten Statt und wird derselbe auch gern bereit sein, nähere Auskunft über die Lehranstalt zu geben.

Regenwalde, den 1. Februar 1852.

[32] Dr. C. Sprengel.

Praktische Unterweisung in der Drainage.

Durch die Erfahrungen in der Drainecultur, die ich seit 6 Jahren hier durch Anlagen in größerem Maßstabe mir erworben habe, fühle ich mich veranlaßt, mit dem Beginn dieses Frühjahrs Anweisung in der Drainage zu ertheilen. Bei den vielen unangemeldeten Besuchen, die vergeblich gewesen, weil zur Zeit die Drainarbeiten nicht in Angriff genommen waren, glaube ich mich dem landwirthschaftlichen Publikum gegenüber zu diesem Schritte verpflichtet zu halten. Da ich nach der Reihe der Anmeldungen Jedem auf franco eingesandte Anfrage die Zeit, sowie die näheren Bedingungen mittheilen werde, so bitte ich diese für den ersten Cursus bis zum 1. März mir einzusenden.

Ilsenburg bei Loburg, den 27. Januar 1852.

[33] Gropp.

Anzeige.

Wir beehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgesetzt haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig halten. Wer von den geehrten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nützlich erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,

Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.

[34] Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe

[35] in Leipzig.

Für einen jungen Verwandten von mir, welcher sich, nach genügender Vorbildung, der Landwirthschaft widmen will, suche ich eine **Lehrlingsstelle**. Möglichst vielseitiger Betrieb, wohlwollend strenge Beaufsichtigung, tüchtige Anleitung zur schriftlichen und körperlichen Arbeit, wie zum Denken, werden dabei eben so sehr gewünscht, als daß das Lehrgeld die Summe von Thlr. 120 jährlich auf 3 Jahre nicht übersteigen möge. Freundlichen Anerbietungen sieht entgegen

[36] **Dr. Wilhelm Hamm.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 8. Neue Folge.] — Leipzig, den 20. Februar 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Futterwerth der gelben Lupine mit Schafen. — Ueber verdorbene Gebirgswaldungen, mit beſonderer Berückſichtigung des heſſiſchen Hinterlandes. — Erfahrungen über die Cultur der Frühkartoffel, genannt Farinose. — Ueber die Störungen des Landwirthſchaftsbetriebes durch die Eiſenbahnen. — Die landwirthſchaftliche Lehranſtalt zu Poppelsdorf bei Bonn. — Literaturzeitung. Trauben über ſüddeutſche Landwirthſchaft ꝛc. — Mehrnieſe. — Kleine Zeitung. Landwirthſchaftliche Geräthe. Getreidereinigungsmaſchine von B. Hof und Sohn in Beiten. Feldbau. Bemerkungen über den Paſtinak (Moorwurzel). Anbauverſuche mit gelben Erdäpfelraben. Technologie. Flachswolle. Agricultur-Chemie. Unterſuchung der Knollen von Ulluens tuberosus. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Großbritannien. Frankreich. Schweiz. Belgien. — Wollbericht. London. Hamburg. — Ankündigungen.

Futterwerth der gelben Lupine mit Schafen.

Seit mehreren Jahren iſt der große Futterwerth der gelben Lupine von vielen Seiten gerühmt worden; ſo weit mir aber bekannt iſt fehlt es darüber noch an comparativen Verſuchen, um das Verhältniß gegen andere Futtermittel daraus feſtzuſtellen.

Es wäre daher zu wünſchen, daß an verſchiedenen Orten dergleichen comparative Verſuche unternommen würden, um aus deren Zuſammenſtellung ein ſicheres Reſultat zu erzielen. —

Ich habe einen derartigen Verſuch unternommen, und will die Ausführung, ſo weit ſie vorgeſchritten iſt, deswegen hier mittheilen, damit ſich vielleicht Einer der geehrten Leſer der Agronomiſchen Zeitung dadurch veranlaßt findet, in dieſem Winter noch einen Verſuch damit zu unternehmen.

Zum Verſuch wurden am 3. December vorigen Jahres 20 Stück Hammel aus der Heerde genommen, numerirt und gewogen, wobei das Gewicht jedes einzelnen Thieres angemerkt wurde. —

Eine gleiche Zahl Hammel wurden ebenfalls numerirt, und in der Heerde gelaſſen.

Die erſten 20 Hammel wurden allein eingeſtallt, und mit geldem Lupinen-Stroh und Schoten, von denen die Körner möglichſt getrennt waren, gefüttert; ſie bekamen nichts im Wechſel, und nur reines Waſſer zu ſaufen. —

Die in der Heerde verbliebenen bekamen Morgens, auf 100 Stück Hammel: 2 Scheffel Rüben, dann Roggenſtroh, Mittags gingen ſie auf Roggenſaat und Abends bekamen ſie wieder Roggenſtroh.

Am 19. December vorigen Jahres wurden ſämmtliche Hammel wieder gewogen und es ergab ſich, daß die in der Heerde verbliebenen Hammel an Gewicht weder zu, noch abgenommen hatten. Dahingegen waren die nur rein mit geldem Lupinen-Stroh ernährten Hammel: 69 Pfund ſchwerer geworden; ſie befanden ſich ſehr wohl und fraßen das Stroh ſtets mit gleicher Begierde.

Hierauf wurden letztere 20 Stück Hammel in 2 Theile getheilt, von denen 10 Stück täglich 5 Pfund gelbe Lupinenſöener, die andern 10 Stück 5 Pfund reinen Roggen erhielten, dazu bekamen beide Theile gleich viel anderes Futter, welches in Heu und Stroh beſtand.

Am 10. Januar dieſes Jahres wurden ſämmtliche Hammel wieder gewogen, wobei ſich ergab, daß Alle, ſowol die in der Heerde gebliebenen, ſo wie auch die mit Roggen und gelben Lupinen gefütterten, leichter geworden waren, zu be-

Digitized by Google

merken ist aber noch, daß die in der Heerde gebliebenen am meisten abgenommen hatten, dann kamen die mit Roggen gefütterten, die noch um 15 Pfund leichter waren, als die mit gelben Lupinen gefütterten Hammel.

Jetzt bekommen die Versuchs-Hammel so viel Roggen und so viel Lupinen, als sie nur fressen wollen, wobei das Quantum, wie viel jeder Theil verzehrt, genau bemerkt wird.

Nach Beendigung dieses Versuches sollen sie wieder auf reines gelbes Lupinenstroh herabgesetzt werden, bis zum Frühjahre, und werde ich dann die neuen Resultate genau mittheilen.

Vom gelben Lupinenstroh und Schoten verzehrten die Hammel täglich per Stück $2^1/_2$ Pfund.

Ein Bekannter von mir hat vor Kurzem von den gelben Lupinen Spiritus gebrannt, der nicht allein von ausgezeichneter Reinheit und Geschmack war, sondern auch in genügender Quantität gewonnen wurde, so daß zu erwarten ist, daß die gelbe Lupine ein vollkommenes Ersatzmittel für die Kartoffeln wird, da ihr Anbau von allen uns bekannten Kulturpflanzen auf Sandboden den höchsten Ertrag gibt.

Ilsterbies, den 21. Januar 1852.

Groppy.

Ueber verdorbene Gebirgswaldungen, mit besonderer Berücksichtigung des hessischen Hinterlandes.

II.

Eben das frühere Zusammenwirken und Ineinandergreifen verschiedener Ursachen der Waldverwüstung macht denn nun auch immer die allmälige Herstellung eines normalen Waldzustandes, namentlich die desfalls nöthige künstliche Nachhülfe durch Culturen höchst beschwerlich und bei irgend mangelnder Aufmerksamkeit zugleich unsicher. — Hat man es blos mit einem durch frühere schlechte Holzbestandbehandlungsart verarmten und verfilzten Boden in der Ebene zu thun, so wird die Schwierigkeit der Verbesserung immer noch weit geringer sein, als wenn in Folge einer sehr steilen Formation der Bergwände jene Fehler zugleich die Erd- und Bodenkrume überhaupt vernichtet haben, so daß oft blos das blanke Gestein ganze Strecken bedeckt; oder wenn diese Widerwärtigkeiten für die Culturen selbst noch verdoppelt werden durch das senkrechtere Auffallen der Sonnenstrahlen an die Bergwände, durch den Mangel aller Feuchtigkeit die natürlich bei dem Nichtvorhandensein einer wirklichen Bodenkrume kein Medium findet, um selbst bei sonst hinreichenden Niederschlägen für die Culturen nutzbar zu werden, sondern alsbald nach den Thälern abschießt und durch die ungehinderte Einwirkung der Sonnenstrahlen aufgezehrt wird; — oder wenn der durch frühere überreichere Lichtung der Bestände verursachte Mangel allen Schutzes gegen kalte und verzehrende Winde, und dadurch oft zugleich herbeigeführte Früh- und Spätfröste, diese in einer standartigen, wenig consistenten, überhaupt kaum vorhandenen Bodenkrume doppelt gefährlichen Ergfeinde der Culturen, alle Schwierigkeiten bei letzteren nun abermals potenciren.

Von diesen Allem ist denn nun die ganz natürliche Folge, daß unter solchen Verhältnissen alle nur irgent möglichen Mittel zur Verbesserung der Waldzustände, namentlich was die künstliche Nachhülfe betrifft, in Anwendung kommen müssen. Wollen wir in dieser Beziehung nun etwas in's Detail gehen.

Was zuvörderst die natürliche Verjüngung der Bestände betrifft, so muß dieselbe unerachtet des sehr freudigen Wachsthums der Buche und Eiche doch bei jenen localen Verhältnissen häufig auf Schwierigkeiten stoßen.

Diese liegen aber bei Weitem nicht so sehr in der primären Armuth des Bodens, wie auch schon oben angedeutet worden, auf welchem die Verjüngung immer gut geräth, sobald nur guter, keimfähiger Samen wirklich in die Erde kommt, und auch nur noch eine mäßige Bodenkrume vorhanden ist, als vielmehr in dem Umstand, daß die allzustarke Verfilzung des Bodens oft den Samen verhindert, wirklich an den Boden zu kommen und so keimen zu können, jener vielmehr in dem Heide-, Heidelbeer-, Ginster- ꝛc. Ueberzuge liegen bleibt und dort von Mäusen, überhaupt Thieren aufgelesen wird. Sodann ist die Verdorbenheit der Holzbestände, Zopftürre und Abständigkeit derselben die Ursache, daß weniger tüchtiger, keimfähiger, dagegen mehr lauber Samen erzeugt wird. — Wenn es nun auch keine Mittel zu Beseitigung des zuletzt erwähnten Uebelstandes gibt, so ist dies doch wenigstens bei dem ersteren möglich.

Wo man nämlich entweder genügende Arbeitskräfte oder Geldmittel zur Disposition hat, läßt man die zu verjüngenden Orte, sobald sich eine hinreichende Mast zeigt, im Sommer förmlich umhacken; ein Umbrechen durch Schweine würde den Zweck noch besser erfüllen, wenn dabei die Zubereitung des Bodens nicht in der Regel auf kleinern Flächen beschränkt bliebe oder nur sehr unregelmäßig und planweise geschähe. Auf diese Art hat man in dem in Rede stehenden Revier die schönsten natürlichen Verjüngungen erzielt, da eine derartige Umarbeitung des Bodens nicht nur durch erleichterte Aufnahme des Samens, sondern noch vielmehr durch Aufschluß desselben für die Einwirkungen der Atmosphäre vom größten Vortheil sein muß. — Daß dies Verfahren ziemlich kostspielig ist, erhellt von selbst; es verdient deshalb ein anderes, der Theorie nach völlig mit jenem übereinstimmendes und nur in der Ausführung verschiedenes vielleicht mehr Berücksichtigung. Indem man nämlich 1—2 Fuß lange, ungefähr $^1/_2$ Fuß weite Gräbchen in der Entfernung von 2—3 Fuß von einander hacken und die herausgeworfene Erde nebenbei schichten läßt, wird der Boden planweise zur Aufnahme des abfallenden Samens völlig tauglich gemacht, und deckt man nun nach erfolgtem Abfall desselben die herausgeworfene Erde wieder auf, (was ungemein schnell geht, da ein Arbeiter nur drüber hin zu gehen und die dicht neben dem Loche liegende Erde mit dem Fuße hineinzuscharren braucht —) so werden auch die Bedingungen des Keimens erfüllt und dies selbst namentlich durch die in den Gräbchen sich sammelnde und wegen des durch die Ränder derselben verursachten Schattens länger sich haltende Feuchtigkeit wesentlich befördert. Natürlich ist dies Verfahren weniger kostspielig, als das vorhergenannte und doch gewährt es fast dieselben Vortheile, namentlich da auch zwischen den Gräbchen immer noch gar manches Samenkorn ein passendes Keimbett findet und so die Besamung vollständig erzielt wird. — Dabei ist ferner nicht zu übersehen, daß eine derartige durch die Kunst unterstützte natürliche Verjüngung immer noch weit geringere Kosten verursacht, als eine rein künstliche, und, da letztere doch in der Regel unter

Digitized by Google

solchen Verhältnissen mit Nadelholz vorgenommen werden muß, auch ein viel werthvolleres Material erzielt. —

Es wird hier zugleich der Ort sein, auf einen Umstand bei der natürlichen Verjüngung der Buche in solchen verdorbenen Beständen aufmerksam zu machen, der beim ersten Anblick sonderbar erscheinen mag, doch aber durch ganz natürliche Verhältnisse vollständig begründet ist, nämlich der, daß je ärmer der Boden, um desto schneller in dem Oberstande nachgelichtet und derselbe abgetrieben werden muß, wenn nicht der Anschlag Noth leiden oder gar eingehen soll, während man auf sehr kräftigem Boden, wie z. B. auf dem frischen, humusreichen Basaltboden des Vogelsberg bei der Nachlichtung im Oberstande und dem Abtrieb desselben äußerst vorsichtig zu Werke gehen muß, wenn nicht die in diesem kräftigen Boden, sobald derselbe dem Lichte zugänzig wird, üppig wuchernden Kräuter und Gräser die jungen Holzpflanzen aufs vollständigste überwuchern, unterdrücken und zum Eingehen bringen sollen. — Der Grund dieses Verhältnisses liegt darin, daß in verdorbenen Beständen mit magerem, unkräftigen Boden, welcher in Folge des Mangels einer gehörigen Humusschichte auch in der Regel zugleich trocken ist, die jungen Pflänzchen zu ihrem Gedeihen die atmosphärische Feuchtigkeit und deren Niederschläge namentlich als Thau gar nicht entbehren können, derselben aber nur dann theilhaftig werden, wenn der Oberstand bald so licht gestellt wird, daß jene Niederschläge nicht hauptsächlich auf ihm fällt, sondern auf dem Boden erfolgen, weil sie im ersteren Falle alsbald wieder durch Lüftung und Sonne verflüchtigt werden, ohne für den jungen Nachwuchs nutzbar geworden zu sein. — Dazu kommt noch, daß man in solchen verdorbenen Beständen nicht, wie in geschlossenen, vollständigen, besorgt zu sein braucht, den jungen Nachwuchs allmälig aus dem dunkleren Stande seines Entstehens in einen freieren, lichteren überzuführen, da hier wegen der schlechten Beschaffenheit des alten Holzbestandes die jungen Pflanzen schon gleich von vornherein einen freieren Stand einnehmen. —

Außerdem aber wird den jungen Pflänzchen in dem dürftigen Boden von den Oberständen, wenn man nicht bald und schnell nachlichtet, noch ein zu großer Theil der Nährstoffe entzogen, welche alle sie selbst unter solchen Verhältnissen, so viel derselben nur noch im Boden vorhanden sind, recht nöthig zu ihrer Ernährung und Entwicklung zu brauchen haben. Keiner besonderen Erwähnung wird es bedürfen, daß man bei Verhältnissen, wie wir sie hier im Auge haben, sich von der Vornahme natürlicher Verjüngungen nicht durch den Umstand darf abschrecken lassen, daß dieselben vielleicht oft nur mangelhaft gerathen; denn einmal ist es immer schon ein großer Vortheil, wenn nur die Hälfte oder ein Viertel einer zu verjüngenden Fläche künstlich in Bestand gebracht zu werden braucht, und zum andern erscheint nach dem neueren Stand der Wissenschaft die Erziehung gemischter Bestände, wie solche oben auch bei einer mangelhaften natürlichen Verjüngung und ergänzenden Bepflanzung der nicht natürlich besamten Stellen mit schnellwüchsigeren Holzarten, namentlich Nadelhölzern, nothwendig erfolgen, sogar wesentlich zweckmäßiger, als die Befolgung der nahezu veralteten Theorie von den exclusiv reinen Beständen. —

Kommen wir nun zu der künstlichen Wiederverjüngung. Im Allgemeinen ist hier zuerst zu bemerken, daß unter Verhältnissen, wie die beschriebenen, die Cultur mittels Pflanzung weniger praktikabel und erfolgreich sein muß, als an andern Orten und unter andern Verhältnissen. Einmal nämlich fehlt es in zu vielen Fällen an der nöthigen Bodenkrume, um überhaupt die Pflänzlinge nur gehörig festsetzen zu können, was doch natürlich eine Hauptbedingung ihres Gedeihens ist, so daß oft ein einziger starker Regen sie ganz los schwemmt und außer der gehörigen Verbindung mit der umgebenden Erde bringt, oder die Sonne sie förmlich aus dem Boden scheint, — und zum andern mangelt an den steilen, trockenen Berghängen oft die zum Fortwachsen der Pflänzlinge allernothwendigste Feuchtigkeit.

Nichtsdestoweniger darf natürlich die Pflanzung nicht vernachlässigt werden und muß deßhalb hier auf einige Manipulationen aufmerksam gemacht werden, mittels welchen jene Schwierigkeiten theilweise zu überwinden sind. —

Wenn man z. B. die Pflanzung auf Terrassen, welche künstlich und zwar so angelegt werden, daß dieselben im Querdurchschnitt etwas gegen den Berg zu geneigt sind, ausführt und die Pflanzflächen auf diesen Terrassen zugleich so groß macht, daß nach Einsetzen der Pflanzen noch ein kleiner Kessel (Reservoir) bleibt, ist man nicht nur im Stande, die Pflänzlinge in etwas mehr Erde zu bringen und so ihnen einen festeren Stand zu geben, sondern auch einen sehr großen Theil der Feuchtigkeitsniederschläge, welche sich in den Reservoirs sammeln, für die Pflanzen nutzbar zu machen, zumal da wegen der Neigung der Terrassen nach dem Berge zu das Regenwasser nicht quer über jene abschießen kann, sondern von ihnen aufgehalten wird. —

Diesem Verfahren ganz ähnlich und nur eine wohlfeilere Modification desselben, analog den beiden zur Unterstützung der natürlichen Verjüngung angeführten, ist folgendes: Man fertigt Kohlmeilerplatten im Kleinen an, etwa 1 Fuß im Durchmesser haltend, in einer Entfernung, welche der gewählten Pflanzweite entspricht, und überdies im Dreiverbande, untereinander stehend, versieht dieselben noch mit einigen Zuleitungsgräbchen und setzt auf diese die Pflanzen, indem man wieder bei jeder einzelnen Pflanze ein Reservoir für die zufließende Feuchtigkeit bildet. — So werden die größeren Kosten der kostspieligeren Terrassen erspart und doch sehr annähernd die nämlichen Zwecke, wie bei jenen erreicht, namentlich da wegen des Dreiverbandes der Pflanzplatten die dem Berge herabfließende Feuchtigkeit zum größeren Theile bei den Pflanzen gesammelt und diese Ansammlung noch durch die Zuleitungsgräbchen unterstützt wird. —

Ein schon weit kostspieligeres Verfahren, um Pflanzung zu ermöglichen, jedoch häufig auch anwendbar, besteht darin, daß man an irgend passenden Stellen im Thale aus Rasenplatten ꝛc. Composthaufen anlegt und später die verwitterte Erde dazu benutzt, um bei jeden der an steilen Hängen mit sehr schwacher Bodenkrume zu verwendenden Pflänzlinge eine Dantität zu bringen. —

Was die zu Pflanzungen überhaupt zu verwendenden Setzlinge betrifft, so ist nicht zu verkennen, daß unter Verhältnissen, wie die vorliegenden, die nach dem neuererzeit so sehr empfohlenen Biermannn'schen Verfahren erzogenen nicht den Vortheil gewähren, wie in andern Localitäten. — Die Gründe, warum nicht, sind in einem früheren Aufsatze in diesen Blättern erörtert worden. Hier sollen nur noch einige

Digitized by Google

Erfahrungen aus neuerer Zeit mitgetheilt werden. — Zuvörderst wurden die Pflanzen der fraglichen Art, namentlich der Kiefern, nicht nur in den Saatbeeten, sondern auch nach ihrer Verpflanzung sehr häufig vom Schutten heimgesucht, was natürlich, wenn auch nicht immer das Eingehen, so doch ein nur schwer zu überwindendes Kränkeln der Pflanzen zur Folge hat. —

Sodann wurden die Pflanzen in den Saatbeeten häufig von einer eigenthümlichen Krankheit befallen, welche darin besteht, daß die Stengel gerade über der Erde durch einen weißen, zähen Schleim verbunden sind und so oft alle Pflanzen eines ganzen Beetes verbunden sind. Dabei löst die Epidermis, oft die ganze Rinde bei geringer Berührung der Pflanzen sich ab und gehen die Stengel der Pflanzen in Fäulniß über. — Weniger zeigten sich diese Uebelstände, wenn man die Saat in den Beeten nicht so dicht machte, wie es Biermann verlangt.

Was die Verwendung der Biermann's Pflanzen betrifft, so hat die Erfahrung gelehrt, daß Kiefern am besten im jugendlichsten Alter, sogar einjährig, verpflanzt werden, während Fichten viel besser gerathen, wenn sie schon kurzer, mehr verholzt sind, weshalb ein vorheriges Umpflanzen in 5 — 7 Zoll von einander entfernten Reihen, in welchen selbst die Pflänzchen ganz dicht wider einander gelegt werden, sehr tüchtige Pflänzlinge erzielen läßt. — Jedoch lassen sich auch Fichten in jugendlicherem, etwa zweijährigem Alter verwenden, namentlich wenn die Pflanzung büschelweise, mit 2 — 3 Pflänzchen in jedes Pflanzloch ausgeführt wird.

III.

Mehr als das Biermann's'sche Verfahren namentlich bezüglich der Erziehung der Pflanzen, scheint sich das nach von Buttlar für verdorbene Gebirgswaldungen zu eignen, weil dasselbe den in solchen Localitäten besonders merklichen Nachtheil eines allzu gelben Standortunterschiedes vor und nach der Pflanzung, sowie die oft schädlichen Wirkungen der Nässe vermeidet, zugleich aber die wesentlichsten Vortheile der Erziehung tüchtiger Pflanzen mit gehörig entwickelnem Wurzel- und Kronenbau, sowie der Wohlfeilheit in nicht geringem Grade darbietet. — Dasselbe ist daher in solchen Gebirgswaldungen besonders im Auge zu behalten, in welchen die Pflanzung mit ballenlosen Setzlingen eine weit verbreitetere Anwendung finden muß, als die mit Ballenpflanzen. — Letztere wird nämlich überall da sehr schwierig, wo die steinige Beschaffenheit und Seichtheit des Bodens ein Ausheben der Pflanzen mit dem Hohlbohrer nicht nur sehr erschwert, sondern sogar oft fast unmöglich macht, während ein Anfertigen der Pflanzlöcher mit den Hohlbohrern fast nie möglich ist. — Freilich ist ein derartiges Anfertigen der Pflanzlöcher selbst auch auf günstigerem Terrain mit so vielen Nachtheilen verknüpft, daß man fast überall davon zurückgekommen ist und die Pflanzlöcher mit der Hacke anfertigen läßt. Mit dieser Modification ist aber dieses Verfahren sicher immer noch eines der allerzweckmäßigsten und verdient daher auch gewiß in allen Localitäten, stets gewissenhafte Berücksichtigung, wo nur die Bodenbeschaffenheit ein Ausheben der Pflanzen mit Hohlbohrern möglich macht. — Von wesentlichem Vortheil ist es auch hier, wenn man die Pflanzlöcher so groß macht, daß nach dem Einsetzen der Pflanzen noch ein Reservoir für Feuchtigkeit bleibt. — Auch sind die Kosten der Ballenpflanzung durchaus nicht so viel bedeutender, als derjenigen mit ballenlosen Pflänzchen, sofern man sich die auszuhebenden Pflanzen nur immer in der Nähe der Culturfelde erzieht. So weit meine Erfahrungen gehen — (und ich lasse jährlich gegen 300,000 Pflanzen setzen) werden sogar in hiesiger Gegend die Pflanzungen nach beiden Methoden stets ganz um denselben Preis ausgeführt. —

Von größerer Verbreitung als die Pflanzung ist unter Verhältnissen, wie die zu betrachtenden, die Saat und zwar aus den schon oben angedeuteten Gründen. — Jedoch hat auch sie mit großen Widerwärtigkeiten, namentlich allzustarker Bodenverfilzung und Trocknis zu kämpfen. — Erstere macht namentlich die Vollsaat in den meisten Fällen entweder unmöglich oder doch wenigstens sehr unsicher, — oder aber, wenn dazu vorher der Boden gehörig vorbereitet werden soll, allzu kostspielig, — und so wird in den meisten Fällen die plagweise Saat vorzuziehen sein. — Von allen verschiedenen, bisher gangbar gewesenen Arten derselben scheint jedoch keine dem Zweck vollkommen zu entsprechen. Die Plattensaat z. B. bietet den wesentlichen Nachtheil, daß dabei mit dem Bodenschwiel zugleich in der Regel noch ein Theil der obnedies schon sehr seichten Bodenkrume abgeschält wird, daß der so entblößte Boden der völligen Verzehrung der in ihm vielleicht noch vorhandenen wenigen Feuchtigkeit und Kraft durch Sonne und Wind blos gestellt wird, und daß die aufgehenden Pflanzen selbst auf der größeren, kahlen Platte jedes wohlthätigen Schutzes entbehren. — Dasselbe gilt von der Saat in breiten Riesen, während bei der Löchersaat die aufgehenden Pflanzen, welche in der Regel etwas unter dem Niveau des Bodens zu stehen kommen, oft von dem Bodenfilze übernommen und verkümmt werden. Bei allen diesen Arten ist es zudem nicht möglich, für den Standort der jungen Pflanzen künstlich mehr Feuchtigkeit zu gewinnen, als obnedies auf der Culturfläche vorhanden. —

Statt all' diesen bisherigen Saatverfahren glaubn wir daher ein anderes empfehlen zu können, welches nicht nur alle Nachtheile der andern vermeidet, sondern auch ganz besondere und wesentliche Vortheile gewährt. Das Verfahren ist folgendes: Man läßt etwa 3 Fuß durchschnittlich mit ihren Mittelpunkten von einander entfernte, ganz schmale, höchstens 2 Zoll breite, 1 bis 1½ Fuß lange und möglichst, etwa 4 Zoll tiefe Gräbchen hacken, welche unter einander im Dreiverband stehen, nachdem man vorher, wo der Bodenfilz zu stark ist, diesen an der Stelle und wol auch zu allernächst um dieselbe, welche das Gräbchen einnehmen soll, oberflächlich abgeschält hat. In jedes dieser Gräbchen bringt man 20 — 25 — 30 Samenkörner, welche schon dadurch, daß der Arbeiter mit der Hand etwas in dem Gräbchen herumrührt, genugsam an, resp. unter den Boden gebracht werden; denn es ist klar, daß sich schon durch das Aufhacken des Gräbchens in diesem etwas lockere Erde sammelt, resp. von den Rändern abbröckelt. — Keiner besondern Erwähnung wird es bedürfen, daß die Gräbchen immer horizontal an der Bergwand der gelegt werden müssen, damit das Wasser den Samen nicht herausspült, auch selbst nicht wieder aus denselben abfließen kann. Die Ursachen nun, welche bei diesem an sich so einfachen Saatverfahren einen vorzugsweisen und überaus sichern Erfolg bedingen, welcher nicht nur den bei gewöhnlicher Vollsaat, sondern auch den bei

Digitized by Google

allen übrigen stellenweisen Saaten zu erwartenden, weitaus übertrifft, sind ungefähr folgende:

a) Der Samen wird vollständig in Berührung mit dem Boden, resp. an und unter denselben gebracht, was bei Vollsaat und selbst, wenn zu derselben vorher der Boden gehörig überackert wird, niemals in gleicher Weise der Fall oder auch nur möglich ist. —

b) Der Samen kommt außerdem in aufgelockerte Erde, was natürlich das Keimen desselben wesentlich befördern muß. —

c) Die hohen Ränder der Gräbchen geben, was besonders an steilen, dem Sonnenbrande exponirten Hängen vom größesten Vortheil ist, den aufgehenden Pflänzchen vollkommen Schutz gegen Sonne und Wind.

d) Die Gräbchen selbst dienen als Feuchtigkeit-Reservoirs, da sich in ihnen, namentlich wenn sie im Dreiverband stehen, alle die Bergwand herabfließende Feuchtigkeit sammeln muß und sie zudem den Regen direct aufnehmen, was Alles natürlich für das freudige Wachsthum der jungen Pflänzchen vom größten Vortheil ist. — Ja man kann sagen, daß gerade an trocknen Hängen die so nuzbar gemachte Feuchtigkeit eine förmliche Bedingung für ein sicheres Gerathen der Saaten ist, ohne deren Erfüllung der Erfolg jeder Saat immer nur ein sehr ungewisser ist.

e) Da die jungen Pflänzchen in dem geschützten, feuchten Stande in den ersten Jahren ein viel freudigeres Wachsthum, eine viel kräftigere Entwicklung zeigen, so ist dadurch indirect abermals eine Bürgschaft für besseres Gerathen der Cultur gegeben, indem diese kräftiger entwickelten Pflanzen später allen nachtheiligen Einwirkungen besser zu widerstehen vermögen.

f) Die so immer in größerer Anzahl in den einzelnen Gräbchen erscheinenden Pflänzchen genießen vollständig den Vortheil der Vollsaaten, unter einander im Schlusse zu erwachsen, und sich gegenseitigen Schuz zu gewähren. Das oben erwähnte vorherige Abhacken zu dichten Bodenfilzes ist um deswillen nöthig, weil derselbe sich sonst sehr bald wieder ganz über die schmalen Gräbchen hinlegt und die jungen Pflänzchen so sehr verdämmt, daß sie aus Mangel an Lichtgenuß eingehen müssen.

Bedenkt man nun weiter, daß bei der oben angedeuteten Entfernung der Gräbchen, welche geringer ist, als die in der Regel für Pflanzung genommenen, ein vollständiger Schluß, namentlich bei Nadelholz, schon sehr bald eintreten wird, — daß diese Saaten wegen ihrer Regelmäßigkeit viel leichter zu reinigen sind, — daß sie sich vorzüglich zu gleichmäßiger, jederzeit möglichen Einsprengung von andern Holzarten eignen — (so habe ich bei sehr vielen solcher Nadelholzsaaten Eicheln in die Zwischenräume mit vorzüglichem Erfolge eingesprengt), — erwägt man, sage ich, dies Alles, so wird man von der vorher behaupteten vorzugsweisen Zweckmäßigkeit solcher Saaten sich vollständig überzeugt halten. — Freilich läßt sich diese zuerst dann vollständig behaupten, wenn auch die Kosten in Anschlag genommen werden, denn lediglich aus den beiden Factoren des Erfolges einerseits und den auf die Ausführung verwendeten Kosten andererseits ergibt sich die wirkliche Zweckmäßigkeit, da die ausgezeichnetsten Erfolge, soferne sie nur durch unverhältnißmäßigen Kostenaufwand erzielt werden können, eben so wenig in Wahrheit noch solche sind, als mit sehr geringem Kostenaufwande ausgeführte Culturen, die aber wegen zu wenig gründlicher Ausführung nur sehr schlechten Erfolg haben, wirklich wohlfeil genannt werden können. — Aber auch gerade in dieser Beziehung gewähren diese Saatart noch besondere Vortheile. — Es ist nämlich ganz klar, daß man bei derselben nur etwa die Hälfte des zur Vollsaat nöthigen Samens braucht.

Ferner habe ich durch sehr verschiedenartige, alljährlich wiederkehrende Versuche ermittelt, daß 1 Pfd. Nadelholzsamen unter den allerungünstigsten Verhältnissen, bei sehr starker Ueberfrüchtung und zugleich so steiniger Beschaffenheit des Bodens, daß das Anfertigen der oft wieder während der Arbeit mit Steinen zurollenden Gräbchen aufs Aeußerste erschwert wird, im Durchschnitte 27 Kr., = 7 Ngr. 9 Pf., unter nicht ganz so schwierigen Verhältnissen circa 23 Kr. = 6 Ngr. 6 Pf., und bei günstigerer Bodenbeschaffenheit, namentlich wenn derselbe nicht allzu verfilzt und steinig ist, 18 Kr. = 5 Sgr. einzuhacken kostet. — Nehmen wir einen Durchschnitt dieser 3 Ansäze unter Berücksichtigung des Umstandes, daß jene allerungünstigsten Verhältnisse verhältnißmäßig weit seltener vorkommen, als die andern beiden, das Gräbchenhacken weniger erschwerenden Bodenzustände, — so erhalten wir circa 21 Kr. = 6 Sgr. Einhackenlohn pro 1 Pfd. Samen und die Rechnung gestaltet sich dann folgendermaßen:

1/3 der zur Vollsaat pro Großh. Hess. Morgen nöthigen 6 Pfd. Kiefersamen = 3 Pfd. à 50 Kr. = 2 fl. 30 Kr.
hiezu Säerlohn für 3 Pfd., pr. Pfd. 21 Kr. = 1 „ 3 „
Zusammen 3 fl. 33 Kr.

so daß also hier gegen die Vollsaat, bei welcher 6 Pfd. Samen allein 5 fl. kosten würden, bedeutend gespart wird. — Ja es würde selbst in Jahren, in welchen der Kiefersamen einen ganz ungewöhnlich niedrigen Preis, etwa 10 Sgr. hätte, immer noch ein Ersparniß von 12 Sgr. per Morgen statt finden, — Bei dieser Berechnung ist aber, wie wol zu bemerken, von den Kosten der Aufsaat bei Vollsaaten ganz abgesehen, obgleich solche namentlich bei Localitäten, wie die in Rede stehenden, die immer wenigstens einige Bodenzubereitung unbedingt nöthig machen, oft sehr bedeutend, jene ganz unbedeutend sind. —

Für wohlfeileren Samen, wie z. B. Fichtensamen; gestaltet sich die Sache freilich etwas anders, aber immer noch sehr vortheilhaft für unsere Gräbchensaat. —

Bei dem wohlfeilsten Nadelholzsamen, bei Fichtensamen, wurden nämlich die zur Vollsaat pro Großh. Hess. Morgen nöthigen 8 Pfd. Samen das Pfd. zu 12 Kr. gerechnet, 1 fl. 36 Kr. kosten, während die Saat in Gräbchen für 4 Pfd. Samen 48 Kr. und für Säerlohn derselben 1 Fl. 23 Kr., zusammen 2 fl. 11 Kr. kosten würde; — bringt man aber bei der Vollsaat auch nur den allermäßigsten Betrag für Bodenzubereitung und Säerlohn in Anlaß, so wird sie immer theurer kommen, als die Gräbchensaat. —

Zahlreiche Beispiele für das völlige Gerathen solcher Saaten selbst bei sehr ungünstigen Boden- und Witterungsverhältnissen, haben mir meine eigenen Erfahrungen geliefert und es gehört gerade nicht zu den Seltenheiten, daß einjährige Kiefern eine Höhe von beinahe 3 Fuß, Fichten von beinahe 1 1/2 Fuß zeigen, trog des verwahrlosten Zustandes des Bodens, so daß diese Erfolge zum großen Theil der für die jungen Pflanz-

Digitized by Google

chen nutzbar gemachten Feuchtigkeit und dem geschützten Stande zugeschrieben werden müssen. — In ersterer Beziehung habe ich im Lauf des vorigen Sommers wiederholt beobachtet, wie an ganz trockenen Bergabhängen, die speciellen Standorte der einzelnen Pflänzchen, sogar auf der Südseite, die Sohlen der Gräbchen, nach 3 wöchentlicher Trockniß noch vollständig feucht sind, während nicht nur der übrige Boden, sondern auch der obere Theil der Seitenwände der Gräbchen längst vollständig ausgetrocknet ist. — Dabei gewährt es einen freudigen Anblick, wie die jungen, zarten Pflänzchen, die an der Bergwand selbst schon von den sengenden Sonnenstrahlen wesentlich zu leiden haben würden, im Schatten der Ränder der Gräbchen so geschützt und frisch stehen. — Sehr wünschenswerth wäre es gewiß, daß diese bisjetzt blos noch locale Saatmethode eine weitere Verbreitung fände. —

IV.

Was die Zurückführung verdorbener Gebirgswaldungen in einen normalen Zustand wesentlich erschwert, sind die in Gebirgsgegenden, woselbst die Landwirthschaft immer sowol in intensiver, als extensiver Beziehung, wesentlich hinter der in der Ebne zurückbleibt, derselben durch Waldnebennutzungen zu leistenden Unterstützungen; — so daß durch sie alle Sorgfalt und Aufmerksamkeit in Anspruch genommen wird, um die mit ihnen verbundenen Nachtheile auf ein Minimum zurückzuführen.

Da dieser Gegenstand schon früher einmal in diesen Blättern behandelt wurde, so wollen wir hier nur auf einige allgemeinere Gesichtspunkte zurückkommen.

Vor allen Dingen ist nicht zu übersehen, daß eine gänzliche Entziehung dieser Unterstützungen mit einem Male der vor der Hand noch darauf hingewiesenen Landwirthschaft die härtesten Schläge versetzen würde, daß hiernach nur ganz allmälig ein Besserwerden bewirkt werden kann, so wünschenswerth auch ein rascheres Vorschreiten in dieser Beziehung für die allerdings sehr hart bedrängten Waldungen sein würde.

Dieses allmälige Uebergehen muß vorerst gleichen Schritt halten mit den nach und nach zu verbessernden landwirthschaftlichen Einrichtungen, deren jede, sobald sie Platz gegriffen haben haben wird, zugleich ein freiwilliges Verzichten auf einen weiteren Theil jener Ansprüche an den Wald bewirken wird.

Sobald z. B. die Düngerbereitung so weit vorgeschritten sein wird, daß man nicht nur, wie jetzt noch in vielen Gegenden, nicht mehr die besseren Theile des animalischen Düngers verloren gehen läßt, vielmehr in sachgemäß angelegten Düngstätten die Qualität desselben verdoppelt und vervielfacht, sondern auch mineralischer Dünger gewonnen wird, der doch überall, wo sich die geeigneten Kalksteine finden, so leicht bereitet werden kann, und zugleich die vegetabilische Gründüngung eine gehörige Würdigung findet, — werden die Ansprüche an Waldstreu von selbst sich wesentlich vermindern, desgleichen wird die Beweidung der Wälder mit Rindvieh sich von selbst beschränken, sobald ein vermehrter Anbau von Futtergewächsen und Reduction des gerade in Gebirgsgegenden oft so überreichen Kartoffelbaues eingetreten sein wird. Diese Beispiele werden genügen; — denn es ist wol leicht einzusehen, daß wenn diese gleichzeitigen Verbesserungen für den Landwirthschafts- und Forstwirthschaftsbetrieb mit Zwang eingeführt werden und so gewissermaßen der besseren, selbstständigen Erkenntniß der landbauenden Bevölkerung zu weit vorgriffen sollten, einestheils die für den Wald gewonnenen Vortheile durch doppelte Nachtheile für die auf einen solchen Uebergang unvorbereitete und noch nicht mit Ersatzmitteln gerüstete Landwirthschaft würden aufgewogen, anderntheils aber in einem einzigen stürmischen Jahre wie in 1848 eben aus Mangel besserer Erkenntniß wieder mehr als vernichtet werden. —

Hiermit soll jedoch keineswegs gesagt sein, daß nicht einzelne der schädlichsten desfallsigen Uebelstände schon alsbald beseitigt werden könnten oder sollten; es kommt nur darauf an, auch hierbei einen Modus zu gewinnen um desfallsige Anordnungen der Interessenten so plausibel als möglich zu machen. — Auch hier wollen wir ein Beispiel anführen.

Offenbar ist die Beweidung der Waldungen im Gebirge mit Rindvieh eine der allerverderblichsten Waldnebennutzungen, indem dadurch die spärliche Bodenkrume noch völlig losgetreten und mit dem ersten Regen entführt wird, — so zugleich die obendies hier flacher ausstreichenden Wurzeln der Bäume bloßgelegt werden ꝛc. — Ein schlagendes Beispiel liefern die Siegener Hauberge, welche hauptsächlich in Folge der Beweidung, namentlich zu früher Beweidung, wol auch mangelnder künstlicher Nachbesserung, jetzt schon so destruirt sind, daß ihr naher Ruin voraus zu sehen ist. — Dieselbe würde daher, wo nur irgend möglich, unbedingt aus den Waldungen zu verbannen sein und der Entzug dieser Unterstützung sicher erleichtert werden können, wenn man gleichzeitig die Weide mit Schafen vermehrte.

Dazu ist namentlich in neuerer Zeit bei den überall in solchen Gegenden in ausgedehnter Weise vorkommenden Nadelholzculturen die beste Gelegenheit gegeben, wenn man alle diese Culturen, sobald die Pflanzen eine gewisse Stärke, etwa 3 — 4 Fuß Höhe erreicht haben, zu gewissen Zeiten der Beweidung mit Schafen offen gibt. Daß auf diese Art aus solchen Culturen ganz bedeutende Futtermassen zu gewinnen sind, weiß jeder, der schon den vermehrten Graswuchs in denselben beobachtet hat, und daß eine solche Beweidung ganz ohne Nachtheil stattfinden kann, sofern nur z. B. das Vieh nicht länger dorin verweilt, als bis es satt ist, weil es erst dann, und nur und lediglich zuerst dann die Holzpflanzen aus Spielerei angeht, — sofern weiter die Beweidung nicht bei nassem Wetter statt findet, — sofern mit dem Vieh nicht Rast in den Culturen gehalten wird ꝛc. — Dies haben neuere Erfahrungen unwiderleglich bestätigt.

Wenn man freilich, statt solche Erleichterungen der Uebergänge zu vermitteln, gleich das Kind mit dem Bade ausschüttet und alle Weide verbannt, wenn man dabei zugleich noch von falschen Principien ausgeht, wie dies namentlich bezüglich der Schafzucht in Gebirgsgegenden noch bei so vielen Forstmännern vorkommt, die mit der banalen, nur sehr beschränkt wahren Redensart im Munde, daß das Schafvieh für den Wald zu dem allerschädlichsten Viehgattungen gehöre, auch einen Windmühlenkampf mit der Schafweide eröffnen, statt zu bedenken, wie gerade in Gebirgsgegenden das Schaf das für die Landwirthschaft allerunentbehrlichste Thier, weil nur durch seine Vermittelung die Düngung entfernter Außenfelder, steiler Bergäcker ꝛc., überhaupt ermöglicht wird, — weil der Schafmist viel intensiver wirkt, als Rindviehmist, — weil die Ernährung des Schafes verhältnißmäßig die allerleichteste ꝛc. — — wenn man, sage ich, in dieser Art zu Werke geht, dann wird freilich am Ende trotz heißer Kämpfe doch kein bleiben-

Digitized by Google

der Vortheil gewonnen werden. — Eine besondere Bemerkung, daß hiermit nicht die Meinung ausgesprochen sein soll, als könne die Schafweide in der unbeschränktesten, ungeregelten Weise, wie vor 100 Jahren fortbestehen, wird es wol kaum bedürfen; — das aber soll allerdings gesagt und hervorgehoben werden, „daß man Alles angreifen kann, wenn man nur die rechten Handschuhe dazu anzieht", — daß eben bei jenen Waldnebennutzungen früher die Regellosigkeit, der Mangel aller gehörigen forstpolizeilichen Ordnung, die Planlosigkeit derselben, wo sie allenfalls bestanden, und die Fahrlässigkeit, womit bei der Ausübung zu Werke gegangen wurde, eben so viel geschadet hat, als die Nutzung an und für sich.

Sehen wir doch z. E. heut zu Tage noch total ruinirte junge Buchenhegen, bei welchen wir ganz genau das planlose Bereiden ersehen als einzige Ursache ihres Ruins kennen, und wissen wir doch jetzt zugleich, daß man junge, 4—6 jährige Buchenhegen unter Umständen und wenn man die gehörigen Handschuhe dazu anzieht, ohne allen Schaden mit Schafen beweiden kann. —

Diese Andeutungen werden genügen. —

Und hiermit wollen wir zugleich diese Zeilen schließen, die, wenn sie auch zum Theil sich mehr auf specielle Oertlichkeiten beziehen, doch sicher nicht außer Zusammenhang mit den jedesmaligen allgemeinen Verhältnissen stehen und für diese manchen Wink zu geben geeignet sein werden.

Neidhardt,
Großh. Hess. Revierförster.

Erfahrungen über die Cultur der Frühkartoffel, genannt Farinose.

Es ist schon mehrere Male in öffentlichen Blättern von der Farinose (einer Frühkartoffelart) welche ich seit 6 Jahren cultivire, die Rede gewesen und finde ich mich deshalb veranlaßt meine Erfahrungen über diese vortreffliche Frucht hier öffentlich mitzutheilen:

1) Die Farinose wurde in unserm kalten und rauhen Hinterpommern auf leichtem, trockenen Sandboden Ende April ausgepflanzt, immer Mitte Juli völlig reif.
2) Sie gab mir auf leichtem Sandboden im Jahre 1850 nach Möhren, zu welchem gedüngt wurde, bei einer Compost-Düngung per Magdeb. Morgen 86 Scheffel Ertrag; im Jahre 1851 lieferte sie dagegen auf gedüngtem leichten Sandboden, ohne Mistdüngung, 59 Scheffel per Morgen, während meine übrigen Sorten, bei guter Düngung mit Compost per Morgen nur 30 Scheffel brachten; Sorten, die mir sonst 120—130 Scheffel per Morgen lieferten!! —
3) Die Knollen der Farinose litten bei mir noch nicht an der Krankheit, wohingegen meine übrigen Kartoffelsorten oft sehr stark davon heimgesucht wurden.
4) Sie hat einen so schönen Geschmack, daß ich 1849, 1850 und 1851 Ende Juni die neuen Kartoffeln hier in Regenwalde an hoch und niedrig zu 1 Thlr. 10 Sgr. bis 1 Thlr. 18 Sgr. per Scheffel verkaufte.
5) Sie ist sehr mehlreich, denn sie enthält nach der im hiesigen chemischen Laboratorium vorgenommenen Untersuchung 21 Procent Stärke. —
6) Sie conservirt sich, eben weil sie so mehlig ist, gut, und wurde, im Keller aufbewahrt, auch nachträglich niemals krank.
7) Auf Mist mit etwas Erde bedeckt, Ende März angekeimt, und die handhohen Stauden mitte April auf einen warmen Sandboden ausgepflanzt, genieße ich die neuen Kartoffeln schon seit 5 Jahren den 22.—26. Juni, und zwar völlig reif und sehr wohlschmeckend. — Bei der diesjährigen großen Kartoffelnoth werde ich auf diese Weise 5—6 Morgen mit der Farinose bepflanzen und hoffe so schon Ende Juni die kleinen benachbarten Städte mit neuen Kartoffeln versorgen zu können.

Regenwalde, den 1. Februar 1852.

Dr. C. Sprengel,
Königl. Preußischer Oekonomie-Rath und Director der Landbau-Akademie in Regenwalde.

Ueber die Störungen des Landwirthschaftsbetriebes durch die Eisenbahnen.

Bei Abschätzungen, welche dem Expropriationsgesetz bei Eisenbahn-Anlagen gegenüber die Störungen im Wirthschaftsbetriebe berücksichtigen sollten, sind von den Taxatoren die Hemmungen im Betriebe, namentlich kleiner ländlicher Grundstücke, mannichfach übersehen worden. Es wäre daher wol zu wünschen, daß im Interesse gerade dieser kleinen Besitzungen von den Taxatoren auf diese Störungen bei den immer weiter sich ausdehnenden Eisenbahnnetzen mehr Berücksichtigung genommen würde, wenngleich auch nicht zu verkennen ist, daß wol mitunter von manchen solcher Besitzer übertriebene Ansprüche gemacht worden sind und noch werden. — Zum Theil lassen sich wol Störungen und Aufenthalte bei den sonstigen Regelmäßigkeiten der Fahrten vermeiden; es ist dies aber nicht überall der Fall; auch kann der Landwirth in seinem Betriebe sich nicht immer nach der Uhr richten. Die gewöhnlichsten Arten der Erschwerungen des Wirthschaftsbetriebes durch Anlage von Eisenbahnen bestehen aber in Folgendem:

1) In Verlängerung der Wege, also Herbeiführung einer größeren Entfernung vom Wirthschaftshofe.
2) In Durchschneidung der Grundstücke.
3) Störungen durch Sperrung der Bahn.
4) Zufällige Störungen.

Ad 1. Es habe z. B. der Besitzer von Acker seinen Zugang dahin vom Dorfe aus gehabt; nun würde er von der Bahn durchschnitten, und er könnte zu dem jenseits belegenen Ackertheile nur durch einen Umweg gelangen und müsse diesen auch wieder zurücknehmen, so wird der Zugang verlängert und die Bestellung erschwert. Die Instruction der Frankfurter Regierung rechnet nun für jede Mehr-Entfernung von 125 Ruthen 12,50 Procent Entschädigung; die General-Commission zu Breslau nur 3—5,00 Procent. Die erste, als die richtigere Berechnung, hat auf die Gespannarbeiten vorzüglich Einfluß. Wenn nun aber die Behörden bei diesen Berechnungen gewisse Normal-Entfernungen angenommen haben, so kann es hier darauf gar nicht ankommen, und den Taxatoren muß für dergleichen Abschätzungen ein weiterer Spielraum gestattet sein: denn es handelt sich hier um eine schon vorhandene Fläche; während jene diese Sätze nur auf noch zu erwerbende Flächen anwenden. Es sei hier mit-

Digitized by Google

lere Entfernung eines solchen Ackerstücks so: bisher 100 Ruthen gewesen, werde aber durch die Eisenbahn auf 125 Ruthen gebracht, so wird einleuchten, daß für jede Fuhre $^1/_4$ Zeit mehr gehört, als bisher; daß sich also die Gespannarbeiten vermehren. Nicht wenig Fälle sind bekannt, daß die Ackerbesitzer gezwungen wurden, ihr Spannvieh nach Anlage der Eisenbahn zu vermehren. Dieser größere Aufwand müßte also nicht nur entschädigt, sondern es könnten auch nur zu oft durch ungewöhnliche Localverhältnisse höhere, als die normalmäßigen Sätze nothwendig werden.

Ad. 2. kann

a) die Eisenbahn so kleine Stücke Acker abschneiden, daß sie mit Gespann nicht zu bearbeiten sind; wenigstens die Bearbeitung sehr erschweren, oder:

b) die durchschnittenen Stücke in so ungünstige Figuren legen, daß deren Bearbeitung dadurch erschwert wird.

Könnte der Besitzer des Ackers wegen des Falles a) denselben gar nicht mehr benutzen, so ist der Erwerber der Bahn wol unbedingt verpflichtet, diesen Acker zu demselben Preise, wie die Bahnstrecke selbst, zu übernehmen. Würde Ad. b) die Bestellung nur durch die Form erschwert, so müßte die Mehrzeit der Bearbeitung zu Gelde berechnet und kapitalisirt die Entschädigungssumme ergeben. — Es kommt hierbei auch auf die Richtung der Schläge oder Felder an: theilt eine Bahn diese in paralleler Linie, so ist die Störung nicht so groß, als wenn sie die Felder im rechten Winkel durchschneidet; am meisten erschwert aber immer eine Durchschneidung in schräger Richtung; denn ein zugespitztes und kreiförmiges Ackerstück erfordert gewiß oft mehr Zeit zur Bearbeitung, als ein größeres und regelmäßigeres. — Diese Eventualitäten einer oft unsicherbaren, aber wirklich vorhandenen Störung immer im Auge zu behalten, ist oft eine schwierige Aufgabe für die Taxatoren. In den meisten Fällen wird es schwer sein, die größeren Wirthschaftskosten durch eine specielle Berechnung nachzuweisen; aber es sollte den Taxanten vermöge ihrer praktischen Erfahrung ein gewisser Satz vorschweben, für den sie sich auch in besserer Uebung eine Rechnung zulegen könnten, um bei Gelegenheit von dem Resultate Gebrauch zu machen. — Durch das öftere Umwenden beim Pflügen auf mehreren Ackerstücken; durch Mehrpflügen von mehreren Angewenden geht auch mehr Zeit verloren. Auch muß, wenn die Locomotive vorüberfaust, gewiß oft mit der Arbeit angehalten werden.

Noch eine Störung entsteht oft durch die künstlichen Erhöhungen, Aufschüttungen der Eisenbahnen. Leicht entstehen dadurch Ansammlungen von Wasser, im Winter von Schnee, welcher im Frühjahr länger liegt u. s. w. Die Taxanten können oft nicht vor Beendigung der Bahn den dadurch verursachten Schaden übersehen. Es wird also immer schwierig bleiben, diesen auf eine genügende Weise schon vorher zu berechnen.

Ad. 3. Die Störungen durch Sperrung der Bahn sind schon nicht so sicher zu schätzen. Denn wenn man bedenkt, daß eine solche Sperrung nur einige Minuten dauert, so verliert sich dies Hinderniß fast gänzlich. Dennoch kann es oft, wenn täglich viele Bahnzüge vorübergehen, erheblich werden. Ergäbe nun z. B. ein Ueberschlag, daß jährlich 100 Fuhren Dünger und eben so viele Erntefuhren nach und von einem abgeschnittenen Ackerstücke zu fahren wären, so sind dies 200 Fuhren, pro Tag 8 Fuhren, macht ein 16maliges Passiren der Bahn nothwendig oder in $25^1/_2$ Tagen würde die Bahn 408 mal überschritten. Gingen nun täglich 6 Züge (die Nachts passirenden Züge würden natürlich nicht eingerechnet werden können) die Bahn entlang, also in $25^1/_2$ Tagen 153 mal, so würde ungefähr immer die vierte Fuhre mit ihm zusammentreffen, mithin jährlich 102 Unterbrechungen Statt finden. Jede zu 4 Minuten berechnet macht 6 Stunden 48 Minuten. Da dies aber keinen sichern Anhalt gibt, jährlich das Doppelte genommen: macht $13^1/_2$ Stunde, deren Werth nach den Gespann-Unterhaltungskosten berechnet und mit 4 Procent capitalisirt, die Entschädigungssumme gäbe.

Ad. 4. Die zufälligen Störungen sind sehr schwer zu würdigen, und werden hierauf die Taxanten nur in den dringendsten Fällen Gewicht auf die oft aus der Luft gegriffenen Angaben der Feldmarksbesitzer legen dürfen. Dem allgemeinen großen Ganzen wird man auch etwas opfern und ihm zu Liebe manche kleine Unbequemlichkeit tragen können!

— dt.

Die landwirthschaftliche Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn.

Die Lehranstalt zu Poppelsdorf besteht seit dem Jahre 1847. — Ihre Gründung entsprach einem lange gefühlten Bedürfniß der beiden westlichen Provinzen unseres Staates, und auch in dieser Beziehung verdanken wir die erste Anregung dem landwirthschaftlichen Vereine für Rheinpreußen. — —

Man kann es wol sagen, daß unsere Provinz durch diesen Verein in dem ganzen Gebiete der Landwirthschaft und in Allem, was damit in Verbindung steht, in einer so segensreichen Weise gefördert wird, wie es schwerlich in allen Gegenden der Fall ist. — Nachdem die Errichtung einer höhern landwirthschaftlichen Lehranstalt mehrfach von der Provinzial-Vertretung beantragt war, wurde sie im Jahre 1846 von der Regierung genehmigt und die Verbindung derselben mit der Universität Bonn beschlossen. —

Es ist für jede Anstalt ein unabweisbares Bedürfniß, daß sie, um wirklich aufzublühen, erst manche Erfahrungen während der Dauer ihres Bestehens gesammelt haben muß. — Auch der Poppelsdorfer Anstalt sind die fünf Jahre ihres Bestehens in jeder Hinsicht sehr förderlich gewesen. Manche unvorhergesehene Schwierigkeiten sind überwunden, manche Lücken ausgefüllt, und sie tritt jetzt in die Periode ihres eigentlichen Aufschwunges. Sämmtliche Fächer sind mit den tüchtigsten Lehrkräften besetzt, die Hülfsmittel des Unterrichts sind auf das Beste vervollständigt und eine Wechselwirkung zwischen der Provinz und der Anstalt ist wahrzunehmen.

Zu den gewinnreichen Veränderungen der Anstalt gehört aber die im vorigen Sommer erfolgte Ernennung des Landes-Oekonomie-Raths Weyhe aus Wegeleben zum Director, welchem ein ehrenvoller Ruf schon voran ging. — Bestand die schwierige Aufgabe bei der Besetzung dieser Stelle darin, einen Mann zu finden, der eine gründliche theoretische Kenntniß der Landwirthschaft mit einer gewiegten und großartigen Erfahrung verband, der ferner auch mit dem Verwaltungsfach vertraut, und endlich mit der zur Leitung eines solchen Instituts un-

Digitized by Google

umgänglich nöthigen Energie ausgerüstet war, so konnte die Wahl nicht besser getroffen werden. Weyhe gehört zu denjenigen Männern seiner heimathlichen Provinz, die wegen ihrer Verdienste um dieselbe stets im besten Andenken bleiben werden, und das Rheinland kann sich nur Glück wünschen, ihn jetzt unter seinen Mitbürgern zu zählen.

Die Frequenz der Anstalt hat sich in der letzten Zeit wieder bedeutend gehoben. Der Geist der Zöglinge, von denen die Mehrzahl der Rheinprovinz angehört, ist ein wissenschaftlicher und sittlich tüchtiger. So viel uns bekannt geworden, ist keine der bei Gründung der Anstalt ausgesprochenen Befürchtungen, daß nämlich die Zöglinge der Anstalt durch den Verkehr mit den Studirenden der Universität Bonn von den Studien abgelenkt und zu einem unregelmäßigen Leben verleitet werden würden, in Erfüllung gegangen. — Im Gegentheil haben sich stets die Zöglinge der Anstalt auf das Vortheilhafteste ausgezeichnet und ist in dieser Beziehung die persönliche Einwirkung des Directors nicht hoch genug anzuschlagen. —

Endlich sei noch erwähnt, daß die Anstalt, welcher früher die zusammenhängenden, ausreichenden Gebäulichkeiten für die Lehrzwecke fehlten, gegenwärtig durch Errichtung eines neuen Akademie-Gebäudes diesem Mangel abgeholfen steht. Dasselbe ist unter der Leitung des Dombaumeisters Zwirner in einem höchst geschmackvollen und der Bestimmung ganz entsprechenden Style erbaut. Es umfaßt nebst der Wohnung des Directors sämmtliche Räumlichkeiten für den Unterricht, als die Hörsäle, der Zeichensaal, die Räume für die mineralogische, botanische, zoologische u. Sammlungen, das Bibliothek- und das Lesezimmer, das chemische Laboratorium u. Unmittelbar an das Akademiegebäude stößt der Wirthschaftshof des der Anstalt zugehörigen Landgutes, dessen Einrichtung ebenfalls den Anordnungen in jeder Hinsicht entspricht. —

Wir zweifeln nicht, daß die erfreulichen Hoffnungen, zu welchen die bisherigen Leistungen der Anstalt berechtigen, zum Frommen nicht nur unserer Provinz, sondern auch weiterer Kreise in Erfüllung gehen werden. Ein Rheinländer.

Literaturzeitung.

Studien über süddeutsche Landwirthschaft.

Die Cantone Frankenthal und Grünstadt in der bairischen Rheinpfalz, statistisch, volkswirthschaftlich, landwirthschaftlich dargestellt von Dr. L. Rau. Mit einer Karte und vielen Tabellen. Speier, Verlag von G. L. Lang. 1852. gr. 8. steif brosch. 306 Seiten.

Der landwirthschaftlichen Schriftstellerei, insbesondere der deutschen ist von jeher ein großer Fehler vorgeworfen worden, nämlich der des Generalisirens oder der Verallgemeinerung, statt einer specifischen bestimmten Richtung, eines geraden und ehrlichen Losgehens auf das Ziel. Daher kommt es denn, daß wir im Fache der landwirthschaftlichen Geographie und Statistik noch so wenig Bedeutungswerthes besitzen, ja daß nicht einmal diese hochwichtigen Fächer, gewissermaßen der Grund, auf dem sich das Gebäude der übrigen Wissenschaften erheben muß, auch von Seiten wirklich Gebildeter die Anerkennung finden, die ihnen nicht versagt werden darf. Schon Thaer hat, wie aus einer Anmerkung in Betreff der Reisen des Landwirths hervorgeht, im Sinn gehabt, die landwirthschaftliche Geographie, worunter wir, wohlgemerkt, die Gesammtheit der Beschreibung eines Landes, einer Gegend, eines Bezirks, sowohl in reinlandwirthschaftlicher als nationalökonomischer und statistischer Hinsicht verstehen, später zu cultiviren. Allein wenn er auch einiges dahin Einschlägige gegeben hat, so ließ ihm doch das Drängen seines übervollen Verstandes niemals die Zeit, auf diesen Plan ausführlicher zurückzukommen. Nach ihm haben manche Andere hier und da versucht, die Sache heranzubilden. Es sei hier nur gedacht der vortrefflichen Arbeiten von Dieterici, Becher, von Reden, von Lengerke u. A., welche, wenn sie sich auch nicht immer speciell an den Gegenstand hielten, doch reichhaltiges Material dazu zusammentrugen. Mehr in's Einzelne gingen ein Gruerbrück, Harsstein, Schmuz, Görig. Der letztere hat insbesondere eine Arbeit geliefert, welche nicht genug geschätzt werden kann, während hingegen der Versuch von Schober nur als anregend betrachtet werden muß. An die genannten Schriften schließt sich die vorliegende an und zwar als eine der gründlichsten und musterhaftesten. Sie behandelt allerdings nur einen kleinen Bezirk Deutschlands, allein der Verfasser hat vollkommen recht, wenn er im Vorwort sagt, daß im Allgemeinen die Schilderung eines Bezirks um so werthvoller sei, je kleiner dieser ist und zwar aus der einfachen Ursache, weil man allen Zuständen sorgfältiger auf den Grund kommen kann, weil man mehr mit directen Zahlen, als mit arithmetischen Mittelzahlen zu thun hat. Das Verdienstliche des anzuzeigten Werks wird schon aus der ungefähren Uebersicht des Inhalts hervorgehen. Zuerst behandelt der Verfasser die geographische Lage, die geologischen Formationen, die klimatischen Verhältnisse und die allgemeinen politischen Zustände des Landes. Dann geht er über zu den Verhältnissen der Bevölkerung, im Ganzen 43,626 Seelen, so daß durchschnittlich auf die Quadratmeile die ungeheure Zahl von 8,389 Bewohnern kommt. Bewegung der Bevölkerung, Familie, Geschlecht, Alter und Religion werden mit statistischer Kürze behandelt. Unter der Rubrik der Wohnungen findet sich die interessante Bemerkung, daß die Schwunghaftigkeit des landwirthschaftlichen Betriebs an dem Verhältniß der Nebengebäude zu den Wohnhäusern beurtheilt werden könne. Wo Handelsgewächsbau betrieben wird, stellt sich dieses wie 99 zu 100. Wo der Körnerbau florirt = 118:100. Wo der Betrieb schlecht ist = 74:100. Nicht minder anziehend ist die Schilderung des Volkscharakters, wobei wir insbesondere den merkwürdigen Satz hervorheben: In landwirthschaftlicher Beziehung ist außer bewundernswürdigem Fleiße eine gewisse Frische und Beweglichkeit des Geistes zu erwähnen, welche das starre Festhalten am Althergebrachten verdrängt hat, und die Einwohner den Vortheil verschreenden Neuerungen geneigt macht. Hinsichtlich der Gewerbsverhältnisse betragen die mit Ackerbau sich beschäftigenden Einwohner 33,844 Seelen oder 77,5 Procent der Bevölkerung. An Verkehrsmitteln ist kein Mangel und schon der Rhein bildet ein mächtiges. Der Handel ist geringfügig und beschränkt sich hauptsächlich auf den Export von Wein, außerdem sind die Pfälzer außerordentlich dem Hausirhandel ergeben, der jedoch nicht immer lobenswerth erscheint. Fabrikwesen und Gewerbe überhaupt nehmen eine besondere Bedeutung ein.

Digitized by Google

Hinsichtlich des Feldmaaßes herrscht noch eine bedeutende Verwirrung und fast jedes Dorf hat sein besonderes Maaß. Bei der Berechnung der Landwirthschaft im Allgemeinen beläuft sich die Größe der der Landwirthschaft im weiteren Sinne gewidmeten Fläche auf 103,849 Morgen preuß. und dieses Areal ist so zerstückelt, wie kaum sonst irgendwo; es besteht nämlich aus 111,907 Parzellen. Der Boden ist im Bergland hauptsächlich aus buntem Sandstein und Tegelkalk entstanden und hier größtentheils mittelmäßig, ja vielfach schlecht. Im Hügelland dagegen, wo ein milder, humoser, kalkhaltiger Lehm vorherrscht, findet sich ein vortreffliches Ackerland, das oft sehr hohe Preise hat. In der Ebene befindet sich der beste Aueboden, neben armem Kiesland. Der Arbeitslohn beläuft sich im Mittel auf 25,6 Kr. täglich für den Mann. Der Lohn eines Knechtes beträgt durchschnittlich 60 Fl., der einer Magd 25—40 Fl. jährlich. Von den Geräthen läßt sich nicht viel besonders Vortheilhaftes sagen. Es sind vier Arten von Pflügen im Gebrauch; der Herr Verfasser stellt die Behauptung auf, daß der Pflug niemals einen richtigen Begriff von dem Zustand einer Cultur geben, vielmehr ein sehr guter Ackerbau mit einem recht schlechten Pfluge getadelt werden könne. Der pfälzische Wendepflug ist aber, wie Referent aus eigener Erfahrung leider nur zu gut weiß, unter den schlechtesten Pflugwerkzeugen das allerschlechteste, und keine Cultur ist bekanntlich so gut, daß sie nicht noch besser getadelt werden könne. Mit Pferden und Ochsen wird vielfach einspännig gefahren; Kühe werden zum Zug vielfach verwendet. Der Absatz im Bezirk ist ein guter; der inländische Productenund Viehhandel ist aber ganz in den Händen der Juden und deshalb für den kleinen Besitzer oft mit den traurigsten Folgen verbunden. Die Fruchtfolge großer und mittlerer Landwirthe stimmen folgendermaaßen überein: 1) Reine gedüngte Brache, 2) Raps und einige Jahre hindurch Halmfrüchte mit Hackfrüchten wechselnd, 3) 3—4 Jahre lang gemischter Klee, 4) abermals einige Jahre lang Hackfrüchte und Getreide wechselnd; Hafer und Gerste machen regelmäßig den Beschluß des gesammten Umlaufs, welcher wieder mit gedüngter Brache beginnt. Mannichfache Modifikationen treten dabei natürlich ein. Der Viehstand betrug im Canton Frankenthal im Jahre 1850 auf 16 Menschen 1 Pferd, auf 5: 1 Kuh, auf 2: 1 Stück Großvieh; beiläufig auf 42 Morgen preuß. 1 Pferd, auf 10 Morgen 1 Kuh. Lohnswerth ist die Sorgfalt für Erwerbung und Behandlung des Düngers; auch der Düngerhandel ist nicht unbeträchtlich. Die Bodenbearbeitung läßt zu wünschen übrig; reine Brache ist noch an der Tagesordnung; die Spatencultur kommt sehr in Ausnahme. Von Halmfrüchten werden hauptsächlich angebaut: Winterweizen, Roggen, Spelz, Sommerweizen und Hafer. Der Kartoffelbau findet in beträchtlicher Ausdehnung Statt. Rothklee, Luzerne und Esparsette werden ungefähr in gleichen Verhältnissen, oft sogar unter einander gemischt angebaut; außerdem Futterwicken, weiße Rüben, Mankelrüben und Möhren; von Handelspflanzen: Raps, Cichorien, Zuckerrüben, Tabak, Hirse, Mohn, Zwiebeln, Mais und Hanf. Warum Hirse und Mais unter die Handelspflanzen gesetzt worden ist, ist nicht gut abzusehen. Hülsenfrüchte werden nur in Gärten, selten im Feld gebaut. Gemüsebau wird in Frankenthal und Bobrenheim ziemlich betrieben getrieben. Der Obstbau liegt noch ziemlich darnieder, dagegen der Weinbau eine bedeutende Ausdehnung gewonnen hat. Der Wiesenbau ist nirgends ein künstlicher, der Waldbau beschränkt und einfach, er umfaßt nur 8 Procent der Gesammtfläche. Eine einheimische Pferderasse gibt es nicht, doch werden viele Erwerbspferde selbst aufgezogen. Rindviehzucht im eigentlichen Sinn wird ebenfalls nicht getrieben, die hauptsächlichen Rassen des Rindviehes, welche eingeführt werden, sind Donnersberger und Odenwälder. Merkwürdigerweise ist auch die Schweinezucht gering, Schweinemast dagegen allgemein; eine besondere Rasse ist nicht zu finden. Aermere Leute halten Ziegen; Ziegenböcke werden in allen Rindviehställen zur Abwendung von Seuchen gehalten. Schafzucht wird fast gar nicht getrieben; man ist sogar stolz darauf, keine Schafe zu halten, und bildet sich ein, mit einem schwungbaften Betrieb für Schafhaltung überall unvereinbar. Bienenzucht wird nur wenig getrieben, Seidenzucht gar nicht.

Natürlich ist es nur das Gerippe des Inhalts, welches wir vorstehend haben geben können; es möge die Reichhaltigkeit desselben wenigstens andeuten. Gründliches, gewissenhaftes Studium, ruhiges, überlegentes Urtheil, vollkommene Sachkenntniß und eifriger Wille, das Beste zu leisten, sprechen den Leser auf jeder Zeile des sehr gut geschriebenen, durchaus würdig gehaltenen Buches an. Allerdings leuchtet uns aus demselben nicht so überzeugend, wie dem Verfasser, der hohe Culturstand des beschriebenen Bezirks in's Auge, allein dies thut Nichts zur Sache. Es kommt bei einer solchen Beschreibung nicht darauf an, wie es sein könnte, sondern wie es ist. Jedenfalls ist das beschriebene, ein Land von der merkwürdigsten Productionskraft; denn es ist wunderbar, daß dasselbe eine so große Anzahl von Bewohnern und zwar rein nur mit seiner Landwirthschaft zu ernähren vermag, während diese, den Vorlagen zufolge, wenigstens nach oberflächlichem Ermessen mindestens noch um ein Drittheil der Production höher hinauf getrieben werden könnte und zwar ohne irgentwelchen Schaden, wie wir wenigstens aus den Verhältnissen der Fruchtfolgen und der Viehhaltung entnehmen. Das angezeigte, wohlausgestattete Buch aber nennen wir unbedenklich einen der wichtigsten Beiträge zur Kenntniß vaterländischer Cultur

Aehrenlese.

Die Geringschätzung der Gewerbtreibenden ist der Betriebsamkeit nachtheilig, weil sie viele Menschen, besonders aus den höheren Ständen, abhält, sich productiven Beschäftigungen zu widmen, und die begüterten Gewerbsleute antreibt, ihr Gewerbe aufzugeben. Die Regierung vermag zwar nicht durch Zwang die öffentliche Meinung zu beherrschen, aber sie kann die Ursachen jenes schädlichen Vorurtheils zu entfernen suchen. Die verschiedenen Stände der Gesellschaft müssen in ein solches Verhältniß zu einander gesetzt werden, daß nicht ein Theil derselben, z. B. in der Gelangung zu Aemtern, Würden und Auszeichnungen, ausschließliche Vorzüge genießt, welche für den andern Theil demüthigend sind. Auch die einzelnen Gattungen von Gewerben müssen von Allem befreit werden, was eine Abneigung vor ihrem Betriebe unterhalten kann. Die Theilnahme des Nährstandes an der Gemeindeverwaltung und an der Volksvertretung trägt viel dazu bei, das Selbstgefühl desselben und die Achtung, die er bei den andern Ständen genießt, zu verstärken.

Rau.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Getreidereinigungsmaschine von B. Hick und Sohn in Bolton. Diese außerordentlich einfache und sehr wenig Raum einnehmende Maschine (welche schon in Dr. Hamm's landw. Maschinen Englands abgebildet ist) besteht in der Hauptsache aus zwei Gonen, die durch dreifantige Feilen gebildet sind. Es sind nämlich diese Feilen mit ihren beiden Spitzen auf zwei Scheiben oder Ringen, welche die Basen des Gonus bilden, so befestigt, daß zwischen je zweien derselben ein kleiner Zwischenraum bleibt. Zwei Seiten einer jeden Feile sind nach außen gerichtet, so daß der Gonus außen zusammen aussieht, innen dagegen seine Vorsprünge als die Zähne der Feilen hat. Die beiden Gonen sind einander ganz ähnlich, nur ist der eine derselben um so viel kleiner, daß er nicht nur in dem andern Platz hat, sondern daß auch noch ein gehöriger Zwischenraum zwischen der innern Wand des äußern Gonus und der Gummirung des innern stattfindet. Dieser Zwischenraum kann durch Heben oder Senken des innern Gonus kleiner oder größer gemacht werden. Die vertikalen Achsen der beiden Gonen fallen in eine Linie zusammen, und der äußere derselben steht fest, während sich der innere rasch dreht. Das zu reinigende Getreide fällt durch eine Oeffnung am Deckel des feststehenden Gonus in den Raum, welcher zwischen den beiden conischen Flächen gelassen ist, wird hier von den vorstehenden Kanten der Feilen ergriffen, gegen die rauhe Fläche des hohlen Gonus geworfen, und überhaupt nach allen Richtungen hin abgerieben. Der Staub entweicht um so leichter durch die Oeffnungen zwischen je zwei Feilen, als die vorspringenden Kanten am innern, rasch rotirenden Gonus eine Art von Ventilator bilden, und einen Luftstrom erzeugen, der durch die erwähnten Oeffnungen giebt. Das gereinigte Getreide fällt durch ein Loch, welches am Boden des feststehenden Gonus angebracht ist. Der Apparat, welcher kaum zwei Fuß Durchmesser haben mag, soll gegen 200 Bushels Weizen in der Stunde reinigen, und verspricht große Dauer, da wenige bewegliche Theile an demselben sind, und diejenigen, welche einer Abnutzung unterworfen sind, nämlich die Feilen, aus hartem Stahle bestehen. Ersetzen können die Feilen drei Mal umgelegt werden, so daß immer wieder eine stumpfe Seite durch eine scharfe ersetzt wird. Selbst dann, wenn die Feilen ganz stumpf geworden sind, sind sie nicht verloren, da sie leicht von jenen Feilenhauer wieder aufgehauen werden können.

(E. Walther in D. P. J.)

Feldbau. Bemerkungen über den Pastinak (Moorwurzel). (Von Karl Krüger in d. Fr. Bl.) Aus dem Wort „Moorwurzel" geht schon hervor, daß der Pastinak am stärksten und größten in schwarzem, kräftigem Boden wächst, doch gedeiht er auch im Sandboden, nur wird er darin nicht so groß, denn im schwarzen Boden ist es etwas Gewöhnliches, Wurzeln von 3 bis 10 Pfund zu finden. Die Cultur des Pastinaks ist sehr einfach, wenn er sehr gutlich die Fruchtbare gefaßt und immer von Unkraut rein gehalten wird. Er wird hier bei uns auch als Mittelfrucht in Lein, Gerste, Gurken u. s. w. gesäet, wo er dann fortwächst, wenn die Früchte abgeärntet sind. Es ist nicht mein Wille, den geehrten Lesern dieser Blätter ein so gewöhnliches Gemüse behandeln zu lernen, sondern meine Absicht ist, dieselben blos darauf aufmerksam zu machen, daß bei der Unsicherheit der Kartoffelärnten der Anzucht des Pastinaks hier mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden möge, wie es schon seit mehreren Jahren in England der Fall ist, wo er in großen Massen angebaut und zur menschlichen Nahrung, wie zum Viehfutter verwendet wird. Als Viehfutter ist er ausgezeichnet, da er viel Zucker, Stoff enthält, und die Milchkühe, damit gefüttert, eine größere und fettere Quantität Milch geben, als von allem andern Futter. Aus diesem Grunde eignet er sich auch gut zur Viehmast, indem das Fleisch einen angenehmen Geschmack erhält. — Ueberreift Einen der Winter beim Ausmachen der Wurzeln, so läßt man ihn ruhig stehen und nimmt ihn im Frühjahre aus der Erde, wo er noch den ganzen Winter wächst und nie erfriert. Je einzelner er gesäet, desto stärker werden die Wurzeln, und deshalb ist es nicht vortheilhaft, denselben sehr dicht zu säen, oder man zieht zuvor etwas zum Verpflanzen aus, damit der andere Raum zum Wachsen habe. Die Keimkraft des Samens ist ein oder zwei Jahre, man muß daher darauf sehen, den Samen frisch zu erhalten.

— Anbauversuche mit gelben Erdkohlraben. Da man in hiesiger Gegend, namentlich hier, die gelben Erdkohlraben nicht pflanzt (nur die weißen Oberkohlraben oder sogenannten Aetzkohlraben werden in Gärten zu Frühgemüse und zwar nicht allgemein gebaut), so machte ich vorigen Jahr schon den Versuch mit dem Anbau dieser Pflanze. Zu diesem Ende ließ ich mir von dem sogenannten Winterbauch bei Ebersdo, wo ich früher wohnte, und wo die ersten Kohlraben vorzüglich gedeihen, Samen bringen. Die daraus gezogenen jungen Kohlrabenpflänzchen (Setzlinge) wurden auf einen mit Rindviehdung getrockten Acker zwischen Kraut und Dickrüben verpflanzt, und das Resultat übertraf meine Erwartungen. Sie befriedigenden, indem die Kohlraben vollkommen gesund, ausgewachsen und ausgebildet, kurz, wunderschön gewachsen waren. Um mich von dem Gedeihen dieser Hackfrucht vollkommen zu überzeugen, hielt ich einen einmaligen Versuch nicht hinreichend und machte deshalb auch in diesem Jahre einen weitern Versuch damit, daß ich diesmal auf zwei andern mit Rindviehdung und Pferdedung gedüngten Aeckern wiederum zwischen Kraut und Dickrüben die genannten Kohlraben und zwar in größerem Maße anbauen ließ. Allein der eine Acker wurde leider am Anfange des Monats August v. J. durch den Austritt des Neckars überschwemmt, wodurch die Schon schön angewachsenen Kohlraben mit den Dickrüben und dem Kraut zu Grunde gingen. Jene aber auf dem andern Acker waren diesmal ebenfalls wieder, wie im vorigen Jahre, ausgezeichnet schön und so gut als irgendwo in einer Gegend gerathen.

Herr Oberamtmann Dilger aus Schwetzingen, bekanntlich ein stets thätiges Vereinsmitglied in der Hebung der Landwirthschaft, haben gelegentlich bei der am 10. October v. J. dahier abgehaltenen Mutterpflanzen von den gerösteten Kohlraben gefällige Gnadbeit und sprach dabei sein Gutachten darüber dahin aus, daß dieselben als vorzüglich gerathen, hier zum Anbau besonders anzuempfehlen seien.

Diese Kohlraben dienen namentlich zu Gemüse, welches sehr schmackhaft ist, wenn man unter dieselben in Scheiben geschnittene Kartoffeln mengt. Und da sie äußerdem wegen ihrem reichen Zuckergehalt zugleich als vorzügliches Futter für Milchvieh gebraucht werden können (nach einer gemachten Erfahrung wird bei Fütterung derselben der Milchertrag betrachtlich erhöht), so werde ich, so Gott mich am Leben erhält, im künftigen Jahre einen ganzen Acker ausschließlich mit diesen gelben Erdkohlraben anbauen, und zwar um so mehr, als der Ertrag derselben viel reichlicher ausfällt, als der von Dickrüben.

Schließlich hoffe ich, daß ich durch meine mit dem Anbau der gelben Erdkohlraben im kommenden Jahre vielleicht Nachahmer finden werde.

Seckenheim, den 20. October 1851.

Jodt. Brehm (im Bad. Wbl.)

Technologie. Flachswolle. Seit längerer Zeit ist das Publicum mit einer in England patentirten Methode des Herrn von Glaußen zur Verwandlung der Flachsfaser in Wolle oder vielmehr in einen der Baumwolle sehr ähnlichen Stoff im Allgemeinen bekannt, ohne daß diese Methode unbedingt zu den Gegenständen weiterer Beachtung gefunden hat. Herr von Glaußen hat jetzt in der Nähe von London, in Stepney-green, ein Etablissement eingerichtet, wo nach der von ihm angegebenen Methode gearbeitet wird, und es dem Publicum freigestellt, sich durch eigene Anschauung mit dem von ihm empfohlenen Prozesse der Wollfabrikation aus Flachs bekannt zu machen. Die dort ausgeführten Arbeiten umfassen die Zubereitung des langen Flachses für den Leinenfabrikanten, die Verwandlung des Flachses und Hanfes in verschiedene Stoffe, die der Baumwolle, der Thierwolle und der Seide gleichen und sich auf den jetzt gebräuchlichen Maschinen spinnen und überhaupt verarbeiten lassen und das Bleichen der Pflanzenfaser, der Garne und Gewebe. Das Patent des Herrn von Glaußen umfaßt übrigens nur den chemischen Theil jener Arbeiten und bezweckt die Darstellung von Flachs und Baumwolle ähnlichen Stoff; wie gesagt, einem der Baumwolle ähnlichen Stoff) in einem solchen Zustande, daß der gelieferte Stoff auf den jetzt gebräuchlichen Maschinen für Flachs-, Wolle und Baumwoll-Fabrikate weiter verarbeitet werden kann.

Nach dem bisher üblichen Verfahren wurde das Flachsstroh bekanntlich zunächst der Einwirkung von siedendem oder Flußwasser ausgesetzt, um durch die allmälig eintretende Gährung die holzigen Theile von der Pflanzenfaser zu trennen. Für diesen Prozeß ist ein Zeitraum von 10 bis 12 Tagen erforderlich, und dabei erhebt er

Digitized by Google

noch große Aufmerksamkeit, damit die Gährung nicht einen Punkt erreicht, auf dem sie die Pflanzenfaser selbst angreift. Zur Beschleunigung dieses Prozesses hat man Versuche mit dem Eintauchen des Flachsstrohes in heißes Wasser gemacht und auf diesem Wege in etwa 60 Stunden die Trennung bewerkstelligt, wobei sich aber die Gefahr, die Faser selbst zu beschädigen, vielleicht vermehrt. Äußerdem gehen natürlich die holzigen Theile ganz verloren, und der Prozeß ist ein ziemlich langwieriger. Nach Heern von Glaußen's Methode wird die Trennung auf mechanischem Wege in dem Stroh, wie er vom Felde kommt, bewerkstelligt, und zwar vermittels einer sehr einfachen Maschine, welche das Stroh theilt und zerschlägt und damit dasselbe auf die Hälfte seines ursprünglichen Volumens reducirt, wonach die Holztheile als Dünger weiter benutzt oder um Oelkuchen und andern Samentheilen vermischt, als Viehfutter verbraucht werden können.

Nun besteht der Flachsbalm bekanntlich aus drei Theilen, dem holzigen, der eigentlichen Flachsfaser und dem Harze oder Gummi, welches die Fasern mit einander verbindet. Die Entfernung der Holztheile überläßt der Glaußen'sche Prozeß dem Flachsbauer selbst in der eben angedeuteten Weise, jetzt handelt es sich also nur noch um die Trennung der harzigen Theile von der Faser. Herr v. Glaußen bedauptet, daß hierzu bei dem bisher befolgten Verfahren überall nur theilweise zu erreichen sei, indem diese Harztheile sich weder an kaltes, noch in heißem Wasser völlig auflösen; sie bestehen sich daher chemischer Agentien. Die Flachsfaser wird nämlich entweder 4 Stunden lang in schwacher Sodalauge gekocht oder 24 Stunden in einer kalten Auflösung eingeweicht. Hierauf wird sie „gebauert" und zwar in einer Auflösung von einem Theile Schwefelsäure in 500 Theilen Wasser gemischt, getrocknet und weiter verarbeitet nach dem sonst üblichen Verfahren. Der auf diesem Wege gewonnene Flachs ist frei von allen Farbestoffen und läßt sich daher leicht bleichen, und da die Pflanze nicht vor der völligen Reife aufgenommen zu werden braucht, so hat der Flachsbauer den Vortheil, völlig reifen Samen zu ernten, während auch die Menge und Feinheit der Faser ergiebiger wird. Nach der aufgestellten Berechnung geben 4 Tonnen Flachsstroh 1 Tonne Fasern. Aus diesen lassen sich nach der hier empfohlenen Methode 15 % langer Fasern gewinnen, der Rest ergibt nach Abgang von verloren 15 % noch volle 60 % Flachsfaser zu dem Betrage von 36 £ die Tonne. Nach dem älteren Verfahren lieferen 5 Tonnen Stroh 1 Tonne Fasern, aus welcher sich ebenfalls 15 % langer Fasern gewinnen lassen, die zurückbleibenden Theile sind indessen nicht mehr werth, als 7 £ die Tonne. Der wichtigste Theil der Erfindung ist die Verwandlung jener 75 % Fasern in eine der Baumwolle ähnliche Substanz. Hier wird nun zunächst die Faser vermittels einer runden Schneide-Maschine in kurze Enden zerschnitten, worauf der Verwandlungs-Prozeß beginnt. Zu diesem Zwecke sind mir, mit verschiedenen Auflösungen, die gleich bezeichnet werden sollen, gefüllte hölzerne Kasten oder Tröge, außer einem trichterförmigen Kasten, der 45 Gallons erforderlich, der aus hölzernen Leisten zusammengeschlagen ist, und vermittels eines Seils und eines über den Kasten angebrachten Gestelles auf Rollen leicht in die Fässer der Reihe nach hinabgelassen und wieder herausgezogen werden kann. Der Kasten wird nun, theilweise gefüllt, mit dem zerschnittenen Flachse oder „Bergabfall" in das erste Faß hinuntergelassen, welches eine Auflösung von 10 % kohlensaurer Soda (common carbonate of soda) in 90 Theilen kaltem Wasser enthält. Hier bleibt er etwa eine Viertelstunde, während welcher die Flüssigkeit vermittelst der Capillar-Attraction sämmtliche Röhrchen der Flachsfaser durchdringt. Hierauf wird der Kasten in die Höhe gezogen und in das zweite Faß wieder hinabgesenkt. Dies enthält eine Auflösung von einem Theile Schwefelsäure in 200 Theilen Wasser. Die Schwefelsäure bildet in Folge ihrer chemischen Verwandtschaft mit der Soda schwefelsaure Soda, und legt die gebundene Kohlensäure in Freiheit, welche in diesem Augenblicke sich gewaltsam ausdehnt und durch mechanische Wirkung die feinen Flachsfasern von einander trennt. Herr Hudson beschreibt diesen Prozeß in seinem Berichte an die Königliche Gesellschaft für den Ackerbau mit folgenden Worten: „Die in der Auflösung des unter kohlensaurem Natrons eingeweichte Flachsfaser war kaum in das mit angesäuertem Wasser angefüllte Faß hinabgelassen, als sich das ganze Wesen derselben von dem einer feuchten, starren Flachsmasse in einen weichen flockigen Stoff von baumwollartiger Textur verwandelte, wobei sie wie Brotteig oder wie ein weicher Schwamm aufging." Hierauf wird die Masse einem zweiten Bade in einer Auflösung von kohlensaurer Soda ausgesetzt und kann alsdann, wenn sie ungebleichen verarbeitet werden soll, sogleich gewaschen und getrocknet werden. Ist die Bleiche erforderlich, so wird der Flachs in das vierte Faß hinabgelassen, welches eine Auflösung von Hyperchlorite von Manuesia enthält, wo es in 15 Minuten die Farbe, wie früher die Textur der Baumwolle annimmt. In der That wird er als brauner Flachs eingetaucht, und kommt als weiße Baumwolle wieder zum Vorschein. Hierauf wird er gewaschen, in die Karde gelegt, um das Wasser ablaufen zu lassen, in Matten auf eisernen Gestellen in Trockenöfen bei einer Wärme von 98 Grad Fahrenheit getrocknet und ist dann für die weiteren Operationen der Baumwollfabrikation fertig. Zum Auswaschen und Trocknen sind nicht mehr als 12—15 Stunden erforderlich, so daß der ganze Prozeß, von dem Augenblicke, wo das Flachsstroh in die Bracke genommen wird bis zu seiner Verwandlung in Flachswolle nicht mehr als 48 Stunden zu umfassen braucht. Herr v. Glaußen behauptet, daß sich diese „britische Baumwolle" zu dem germanen Preise von 2½ d das Pfund herstellen lasse, und zu 4 bis 6 d das Pfund leicht Absehmer finden würde, um um zu zeigen, welche bedeutenden Summen dem Lande bei einer allgemeinen Einführung seiner Methode gerettet werden können, beruft er sich in einem Berichte an die Gesellschaft für Ackerbau auf folgende statistische Data. Der Werth des eingeführten Flachses beträgt nach ihm nämlich 5,000,000 £, an Samen wird eingeführt für 2,000,000 £, an Oelkuchen für 600,000 £, an Hanf für 1,500,000 £, im Ganzen für 9,100,000 £. Was den wirklichen Betrag eines nach seiner Methode angebauten Feldes betrifft, so lieferten etwas über 5 Acker Land, welche von einem Herrn Druce in Oxfordshire mit Flachs bestellt worden waren, einen Ertrag von 5 £ 6 s. 2 d. der Acker. (B. f. d. A.)

Agriculturchemie. Untersuchung der Knollen von Ullucus tuberosus. (Von Dr. A. Stöckhardt in der Z. f. d. L.) Die verhängnißvolle Kartoffelkrankheit treibt jetzt mehr als je zu Nachforschungen im Gebiete der Pflanzenwelt an, um ein Ersatzmittel aufzufinden, an das man sich halten könnte, wenn das feinere Pflanzchen der Kartoffeln den Landwirth in seiner Berechnung des Anbaues derselben zwingen sollte. Die Gesellschaft zur Hebung des Gewerbfleißes und Ackerbaues in Paris hat dieserhalb im Jahre 1848 einen Preis von 10,000 Franes für die Einführung einer neuen Pflanze und eine stärkereiche Wurzel, welche in jeder Hinsicht die Kartoffel zu ersetzen im Stande ist, ausgesetzt, es ist jedoch wenig Aussicht vorhanden, daß dieser Preis bald verdient sein werde, obwol mehre neue Pflanzen seitdem als Kartoffelsurrogate in Vorschlag gebracht worden sind, als z. B. die Apiospflanze und die Topinambur, welche beide eine stärkereichen Wurzeln neben vielen süßen Wölrestämmen des nördlichen Amerika's als Nahrungspflanzen benutzt werden. Die erstere dieser Pflanzen (Apios tuberosa) hat kriechende Wurzeln, an denen sich knollenförmige Verdickungen von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines Hühnereies bilden, welche gekocht ähnlich wie die Kartoffeln schmecken sollen. Dies Knollen besitzen jedoch an dem Uebelstande, daß sie äußerhalb der Erde im Innern schimmelig werden.

Die zweite Pflanze (Psoralea esculenta) erregte die Aufmerksamkeit der französischen Regierung in so hohem Grade, daß sie im Jahr 1846 dem Naturforscher Pissonet, der sie im Lande der Cascar-Indianer gefunden hatte, den Auftrag ertheilte, eine abermalige Reise nach Amerika zu unternehmen, um nicht nur Samen und lebende Pflanzen zu holen, sondern auch die Boden- und Witterungsverhältnisse der Steppenegenden, in denen dieselbe wächst, genau zu untersuchen, damit man bei den beabsichtigten Gultur-Versuchen in Frankreich darauf Rücksicht nehmen könne. Die auf diese Weise nach Frankreich importirten Pflanzen wachsen hier kräftig fort und liefern mehlreiche Wurzeln, doch scheint es nicht, als ob diese einen Ersatz gerade für die Kartoffeln darbieten dürften, da sie nur von legiren sehr abweichende Gulturmethoden und Benutzungsweisen kennen. Die betreffende Pflanze ist nämlich eine perennirende und braucht 3 bis 4 Jahre zu einer hinreichenden Entwickelung ihrer Knollen, welche im Frühjahre ausgenommen werden müssen, statt im Herbste. Die Knollen selbst bestehen zu einem Drittheil aus unverdaulicher Rindenwulstung und müssen an der Luft getrocknet werden, ehe man sie aufbewahren kann ꝛc.

Als neuestes Kartoffelsurrogat sind in jüngster Zeit die Knollen der Ullucfpflanze (Ullucus tuberosus) anempfohlen worden. Prof. Boerhaupt aus Freiberg, der sie in diesem Sommer in Petersburg gesehen, machte in öffentlichen Blättern darauf aufmerksam, und auch von Belgien ging die Nachricht ein, daß man sie dort schon an mehren Orten baue. Diesen beifälligen Urtheilen gegenüber meldete

Digitized by Google

man von Berlin aus, daß man sie in den königlichen Gärten gleichfalls cultivirt habe, jedoch mit wenig günstigem Erfolge. Von Rußland aus bezogene Knollen wurden in den nordeutschen Seedistrikten zu dem Preise von 1 Rgr. pr. Stück zu Culturversuchen ausgegeben, deren Ausstellung auch in Sachsen mehrfach beabsichtigt wird. Ob diese Pflanze sich wirklich als eine dauerwürdige ökonomische Pflanze ergeben werde, das wird davon abhängen, welchen Knollenertrag sie gewährt und welchen Nahrungswerth und Geschmack diese Knollen besitzen. Die erste Frage kann nur nach Beendigung der beabsichtigten Culturversuche beantwortet werden; über die zweite aber möge die nachstehende chemische Untersuchung immer vorläufig, wenn auch noch keine definitive Beantwortung so doch einige Andeutungen zu einer solchen darbieten.

Die zur Untersuchung verwendeten Knollen verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Rittergutsbesitzers Schönberg zu Kotelig, welcher dieselben von Hamburg bezogen hatte.

Im Aeußeren gleichen die Ullukknollen fast den Kartoffelknollen, nur haben sie eine mehr gelbe Farbe, mit eingesprengten rothen Streifen und Flecken, und fühlen sich weniger hart an, als die letzteren. Durchschnitten zeigen sie an dem Rande rings herum einen intensiv gelb gefärbten Streifen von 2 bis 3 Linien Breite, worauf ein gelblichweißes Fleisch folgt, welches nach der Mitte der Knolle immer lockerer, weicher und wässeriger wird und hier einen runden Kern von grauem und mehr durchscheinendem Ansehen bildet. Unter dem Vergrößerungsglase haben die Knollen die größte Aehnlichkeit mit den Kartoffeln, sie bestehen aus Zellen, welche mit zahlreichen ovalen Stärkekügelchen, die durch Jod eine blaue Farbe erlangen, angefüllt sind. Beim Durchschneiden oder Zerreiben erscheinen die Ullukknollen viel weicher und wässeriger als die Kartoffeln, unterscheiden sich auch von diesen durch Geschmack und Geruch, welche mehr an Knollenerbsen als an Kartoffeln erinnern. Der ausgepreßte Saft hat eine deutlich gelbe Farbe, die bei längerem Stehen in Grüngelb übergeht, und enthält Zucker, Dextrin und Pectin in größerer Menge als die Kartoffel. Ein Stück weißes Druckpapier, auf das gelbe äußere Fleisch der Ullukknolle gedrückt, wird durch den eingepreßten Saft intensiv gelb gefärbt. Wenn sie recht fein zerrieben, gelbe Farbstoff leicht in mit Schwefelsäure schwach angesäuerten Wasser aus, wenn man die in Scheiben zerschnittenen Knollen nach der Haffenstein'schen Conservationsmethode behandelt. Die auf diese Weise ausgezogenen Scheiben trocknen, gerade wie die Kartoffeln, zu einer weißen Masse ein, während die ohne diese Behandlung getrockneten Scheiben ihre gelbe und gelbweiße Farbe behalten. Durch Kochen mit Wasser nahmen die Knollen eine seifige Beschaffenheit an, der ähnlich, welche die noch nicht völlig reifen Kartoffeln beim Kochen erlangen.

Die Untersuchung erstreckte sich hauptsächlich auf den Gehalt der Knollen an Wasser, trockener Substanz, Stärke und Stickstoff. Die Bestimmung der mineralischen oder Aschenbestandtheile mußte wegen Mangel an Material unterbleiben. Von den mir zur Verfügung gestellten 10 Knollen wogen die größten nahezu 1 Lotb, die kleinsten nur $^1/_2$ Quentchen. Zur Vergleichung stelle ich hier (in runder Zahl) zugleich die Bestandtheile zweier und zwar vorzüglicher Sorten, der Nieren- und Zwiebelkartoffel, mit den im Ullukk gefundenen Bestandtheilen zusammen:

Es enthielten:

	100 Theile Ullukknollen.	100 Theile Nierenkartoffel.	100 Theile Zwiebelkartoffeln.
Wasser	84	70	66
Trockensubstanz	16	30	34
Stärke	6,2	23	26
Stickstoff	0,23	0,4	0,4
Trockensubstanz nach der Behandlung mit Sauerwasser	10,5	27	30
Durch Sauerwasser ausgezogene Saftbestandtheile	5,5	3	4

Nach diesen Untersuchungsergebnissen können die Ullukknollen von der Beschaffenheit, wie sie hier vorlagen, mit den guten Kartoffeln in Bezug auf ihre Nährkraft nicht in Concurrenz treten, da sie zu viel Wasser und zu wenig stärke, nährende Stoffe enthalten. Der Futterwerth derselben kann nach ihrem Gehalt an Trockensubstanz und Stickstoff nur etwa halb so groß sein, als der der Zwiebelkartoffeln, und der Landwirth müßte also noch einmal so viel davon erbauen, als von den letzteren, wenn er von einer bestimmten Feldfläche die gleiche Futtermenge ernten wollte. In wie weit dieses ungünstige Verhältniß durch die Verbesserung und Vergrößerung der Ullukknollen bei längere Zeit fortgesetzter Cultur sich vermindern wird, darüber müssen spätere Untersuchungen entscheiden. Daß eine solche günstige Veränderung durch die Cultur eintreten werde, läßt sich nicht bezweifeln, wenn man erwägt, die zu welcher Größe die ursprünglich ganz kleinen und holzigen Wurzeln der Mohrrüben, des Selleries, und die dürftigen Knollen der natürlichen Kartoffeln selbst, durch guten Boden und Düngung gebracht worden sind.

Was nun schließlich die Frage anlangt, ob und wie die Ullukknollen auch eine dem Menschen wohlgefällige Nahrung abgeben werden, so möchte ich nach dem Eindrucke, welchen dieselben in gekochtem Zustande auf die Theilnehmer an einem mit einigen Knollen veranstalteten Probemahle hervorbrachten, die Vermuthung aussprechen, daß wol die meisten Menschen sehr bald zu dem Entschlusse kommen dürften, dieses Nahrungsmittel dem lieben Vieh nicht wegzessen. Wie dieß mit demselben zufrieden ist und bis zu welcher Ausdehnung es dem ersteren gereicht werden darf, ist durch vergleichende Fütterungsversuche zu erörtern.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Ein für Besitzer von Rübenzucker-Fabriken interessanter Versuch ist vor Kurzem in Wien in der Maschinenfabrik von G. Sigl, welcher hier Chaussee-straße 23 eine ähnliche Fabrik besitzt, in Gegenwart von Sachverständigen ausgeführt worden. Während nämlich bisher der Rübenbrei in Tücher verpackt durch hydraulische Pressen ausgepreßt wurde, läßt Sigl denselben unmittelbar von der Reibemaschine auf endlose, durch Gharniere verbundene Bleche, die durchlöchert und mit Ruthen zum Ablaufen des Saftes versehen sind, fallen, welche ihn durch eine Walzenpresse führen. Eine solche Maschine ist im Stande, in jeder Minute circa 1 Centner Rüben auszupressen, und wenn man bedenkt, daß, da sich der Rübenbrei von selbst ausstreift, eine große Anzahl von Menschenhänden erspart, die bedeutende Ausgabe für Preßtücher fast ganz und gar vermieden und durch die rasche Manipulation das Sauerwerden des Rübensaftes verhindert wird, so dürfte dieses Verfahren, auf welches der Erfinder bereits in Oesterich, den deutschen Bundesstaaten, Frankreich, England und Belgien, Patente erhalten hat, das ein wesentlicher Fortschritt in diesem Industriezweige zu betrachten sein.

— Seit einem Jahre hat sich der „Verein für Rübenzucker-Industrie in den Zollvereinsstaaten" constituirt organisirt. Derselbe umfaßt gegenwärtig 150 Fabriken, und hat für die Mitglieder eine eigene Zeitschrift, welche in periodischen Lieferungen erscheint und über die neuesten Einrichtungen, Versuche und Erfindungen auf diesem Gebiete Mittheilungen bringt. Die neuen Veränderungen des Verhältnisses der Rübenzucker-Industrie, welche in Folge des September-Vertrags derselben in steuerlicher Beziehung in Aussicht stehen und welche der betreffenden Industrie einen Steuerbetrag von 6 Millionen Thaler jährlich auferlegen werden, haben dem Verein Veranlassung gegeben, der Regierung in einer ausführlichen Denkschrift die Folgen einer solchen Steuererhöhung darzulegen. Die Denkschrift ist gegen Ende des Dezembers v. J. den Staatsministern überreicht worden und hatte bei diesen sich einer zufriedenstellenden Aufnahme zu erfreuen.

— Stettin. Die jüngste der hier bestehenden drei großen Zuckerfiedereien ist wegen Mangels an Betriebscapital so in's Stocken gerathen, daß die Actionäre sich ihrer Actien an der Börse zu 8—10 Procent zu entledigen gesucht haben. Nur wenn die nunmehrigen Actienbesitzer sich über eine neue bedeutende Einzahlung verständigen, wird an Fortsetzung des Geschäftsbetriebs zu denken sein.

— Das Personal der Königl. Forstbeamten ist nach Kuweis des neuen Budgets ein sehr umfangreiches. Es gibt in Preußen 80 Ober-Forstbeamte und Forst-Inspectoren, worunter 11 Ober-Forstmeister. Diese beziehen einen Gehalt von 900 bis 2000 Thlr. Ferner gibt es 25 Forst-Assessoren mit Gehalten von 400 bis 800 Thlr. Ferner gibt es 354 Oberförster und Revierförster mit Gehalten von 300 bis 900 Thlr., 1842 Forstaufseher und 620 Waldwärter, welche Gehalte von 100 bis 300 Thlr. beziehen. Außerdem werden noch für Hilfsaufseher 31,800 Thlr. verwendet. Im Ganzen erfordern alle diese Beamte jährlich an Gehalt 467,000 Thlr.

Digitized by Google

— Gumbinnen. Einer amtlichen Bekanntmachung der Königl. Regierung zufolge sind im Jahre 1850 aus dem Landgestüt Trakehnen und den Marställen Insterburg und Gudbwallen 169 vollzähtige und 58 vierjährige, zusammen 227 Landbeschäler, stationirt gewesen, welche 10,795 Stuten gedeckt haben. Durchschnittlich sind pr. Hengst gedeckt: $47^{14}/_{227}$ Stuten, als tagent ermittelt: $31^{13}/_{231}$ Stuten, lebende Fohlen geboren: $27^{114}/_{227}$. Im Jahre 1851 sind 174 vollzährige und 57 vierjährige, zusammen 231 Hengste stationirt gewesen, welche 10,136 Stuten gedeckt haben. Durchschnittlich sind $43^{103}/_{231}$ Stuten pr. Hengst gedeckt.

Großbritannien. In England bestehen im Ganzen 97 Etablissements, in welchen Salz bereitet wird. Die größte Anzahl derselben befindet sich in Cheshire und Worcestershire. Die jährliche Salz-Production beläuft sich durchschnittlich auf 800,000 Tonnen. Davon geht reichlich die Hälfte nach den Vereinigten Staaten, Canada, den Ostsee-Ländern, Schottland und Irland. Der Rest wird in England zu Haushaltungs-Zwecken, in Alkali-Fabriken und als Dünger verbraucht. Die Stadt Newcastle-on-Tyne allein consumirt jährlich 70,000 Tonnen.

— Ein französischer Gutsbesitzer, der bedeutende Ländereien in der Nähe von Nantes hat, befindet sich jetzt in London, um englische Pächter zur Bewirthschaftung seiner Güter unter sehr vortheilhaften Bedingungen anzuwerben. Er übergibt dem Pächter das Pachtgut mit allen Gebäuden ꝛc. und nimmt statt der Rente den halben Ertrag in Anspruch. Bei etwaigen Schaden erbietet er sich, die Hälfte desselben zu tragen. Sind die Grundstücke durch die englischen Pächter einmal vollkommen nach englischem Muster in Stand gesetzt, so sollen sie verkauft werden, und der Ueberschuß des Gewinnes über den gegenwärtigen Schätzungswerth zwischen beiden Parteien getheilt werden. Es ist dies ein in seiner Art noch nicht dagewesener Projekt, und für deutsche Landwirthe vielleicht von einigem Interesse.

Frankreich. Nach dem „Courrier de Gironde“ ward am 26. Januar früh um $2^1/_4$ Uhr zu Bordeaux ein Erdbeben verspürt, das etwa 7 bis 8 Secunden dauerte. Leute, die im Bette lagen, glaubten, daß schwere beladene Wagen durch die Straße führen, oder daß ein schweres Möbel über ihren Köpfen umgeworfen werde. Dem Stoße ging eine Art von Knall vorher; zwei verschiedene Schwingungen wurden in einem Zwischenraume von etwa 3 Secunden empfunden; die Richtung schien von Süden nach Norden zu sein. Der Grad der Heftigkeit des Erdstoßes war in den einzelnen Stadttheilen verschieden; in den hohen Häusern wurde er stärker gefühlt. Die an der Wand hängenden Gemälde bewegten sich; leichte Mobiliar-Gegenstände fielen auf den Boden, und Fenster wurden zerbrochen. In mehreren Kirchen brach dies die gemalten Glasfenster, und zwei derselben haben bedeutend gelitten. Die auf der Straße gehenden Leute stürzten plötzlich den Boden unter ihren Füßen zittern. Der Himmel war dunkelroth; auf dem Lande hörte das Vieh Töne der Angst aus. Das Erdbeben oder der Erdstoß ward im ganzen Departement der Gironde empfunden: zu La Sauve wurden sogar mehrere Häuser dadurch beschädigt, und in Pradignan schienen in den Häusern alle beweglichen leichteren Gegenstände zu tanzen.

Schweiz. Bern. Bekanntlich bedarf die Schweiz auch in guten Jahren immer sehr bedeutende Quantitäten fremden Getreides, welche bisher zum größten Theil aus dem südlichen Deutschland bezogen wurden. Der im vergangenen Jahre gegen die Schweiz vom Zollverein ausgesprochene Zollkrieg hat die diesigen Getreidehändler auf den Gedanken gebracht, sich, wenn möglich, von den südteutschen Märkten unabhängig zu machen. Ein in Thurgau gemachter Versuch dieser Art mit russischem Weizen ist über alles Erwarten gut ausgefallen. Eine Ladung russischer Weizen von 800 Maltern ist über Marseille vor Kurzem dort eingetroffen, und calculiren sich sämmtliche Spesen bis zur Stelle für den schweizerischen Malter nur auf 11 französische Franes.

Belgien. Antwerpen. Jahres-Bericht über das Hopfengeschäft. Hopfen spielte im vorigen Jahre eine ganz brillante Rolle; schon im Frühjahr wurden Besorchungen für die neue Aernte regt, welche sich später denn auch nur allzusehr bestätigten, indem die neue Aernte, wenngleich in Quantität sehr schön, an Quantität einen ganz bedeutenden Ausfall erlitten, nämlich nur $^1/_4$ einer gewöhnlichen Durchschnitts-Aernte ausbrachte.

Dieses Quantum genügte allerdings für den inländischen Consums-Bedarf, was man aber den bedeutenden Impuls zu der so großen diesjährigen Consumtion beizumessen hat, war, daß nicht allein auf dem Continente die Aernte fast gänzlich mißriech, sondern auch in England und Amerika solche nur ein sehr kleines Quantum ausbrachte.

In Deutschland ꝛc. manquirte die Aernte fast total vorigen Jahr und wurden in Folge dessen die Preise dort auf eine selten gekannte Höhe getrieben, dies führte uns denn auch, da unsere Preise hier immer bei weitem mäßiger standen, ganz bedeutende Aufträge sowohl von dort, als vorher zu gut da auch für Frankreich starke Frage blieb, konnte die günstige Meinung für den Artikel sich nur mehr und mehr animiren, wodurch die Preise dann auch hier rasch höher und höher getrieben wurden. Im Herbst 1850, nach der eine gute Durchschnitts-Ausbeute liefernden Aernte, zahlte man für den neuen (1850er) Hopfen 30—35 Frcs. pr. 50 Kil., welche Preise sich im Laufe des Winters ungefähr so erhielten, während im Laufe des Sommers, hervorgerufen durch die Besorchungen für die nächste Aernte, sich jedoch successive bis auf 80—85 Frcs. steigerten.

Die diesjährige Saison, Mitte September 1851, eröffnete für den neuen (1851er) Hopfen zu 95—100 Frcs. pr. 50 Kil., sie mehr es sich aber herausstellte, daß die Aernte hier im Lande nur $^1/_4$, im Auslaner überall noch weit weniger ergab und darauf Ordres aus von allen Seiten kamen, nahmen die Preise gleich Anfangs einen sehr raschen und bedeutenden Aufschwung, so daß man zu Anfang Octoder zur 1. Qualität bereits 125—130 Frcs. bezahlte und später sich der Preis auf 150—160 Frcs. für beste Waare stellte.

Seit November erhielt sich dieser Preis auf ungefähr denselben Standpunkt, doch blieb das Geschäft still und der Drang meinter behielt, da es an Aufträgen von auswärts, namentlich Deutschland, momentan mangelte; das sich aber trotz des Rückendes Abzuges und stillen Geschäfts der Markt so sehr fest behauptete, zeugt eben um so grünlicher aus welch richtiger und gesunder Basis der Artikel beruht.

Den heutigen Vorrath von 1851er Hopfen, bester Qualität, hier und in Alost schätzen wir auf circa 250 bis höchstens 300 Ballen und mögen von aller Waare, alle früheren Jahrgange zusammen genommen, noch circa 500—600 Ballen vorräthig sein.

Von amerikanischem Hopfen ist gar Nichts hier und wird bei den so hohen Preisen kaum auch seine Zufuhr dieser Gattung von derther erwartet werden können.

Das etwa angeführte Quantum von unserm inländischen Hopfen ist unterrechtlich klein, in Anbetracht, daß es bis zur nächsten Aernte, also noch für mindestens 9 Monate, ausreichen muß; betrachtet man dabei, daß, nach allen Berichten, die Brauer in Deutschland durchgehends ganz ungenügend versorgt sind, wie es ferner gewiß ist, daß bis jetzt unsere inländischen Brauer kaum noch gar nichts von neuem (1851er) Hopfen empfangen haben, demnach gezwungen sind, noch für unumgänglichen Consum sich ihren Bedarf zu suchen, so kann es nicht ausbleiben, daß bei dem immer mehr und mehr schwindenden Vorrath die Preise fortwährend successive höher gehen, und wenn endlich das vorräthige Quantum erschöpft sein wird, noch eine ganz bedeutende Höhe einnehmen werden, welcher keine Grenzen zu bestimmen, da Hopfen immer derjenige Consumtions-Artikel ist, der durchaus durch kein anderes Surrogat ersetzt werden kann, als des Bedarf von den Consumenten um jeden Preis gefragt werden muß.

Wollbericht.

London, 31. Januar. Ungeachtet der Berichte, daß es in Australien unmäßig gewesen, die zum Scheren der Schafe und Packen der Wolle nöthigen Arbeitshände aufzutreiben, bleibt unser Markt doch flau, da auch die Frage für Frankreich nachläßt. In Folge des kleinen am Markt befindlichen Quantume sind die Preise voll behauptet, aber bis sich nicht herausstellt, daß die Zufuhr kleiner als der Bedarf ist, scheint keine Neigung zu spekulativen Unternehmungen aufkommen zu wollen, sondern Consumenten kaufen nur für den nothdürftigen Bedarf. Die Einfuhr in London beläuft in dieser Woche aus nur 225 B. vom Cap und 20 B. von Rotterdam.

Hamburg, 3. Februar. Die Ausfuhr ist noch immer sehr beschränkt und die Forderungen sind meist zu hoch, weshalb wenig umging. Kleinigkeiten von Mecklenburger Bliesköwelle wurden zu 18—$18^1/_2$ Schill. und ds. Schweißwolle zu 16 Schill. begehrt. In diesen Preisen ist ferner zu verkaufen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Beliebtheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anhalter, Producentenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Einladung zur Subscription.

Mecklenburg muß, wenn es in landwirthschaftlicher Hinsicht seinen bisherigen ehrenvollen Standpunkt, dem Auslande gegenüber, fernerhin behaupten will, der Vervollkommnung seines landwirthschaftlichen Maschinenwesens die größte Aufmerksamkeit zuwenden.

Die diesjährige Nachfeier des 50jährigen Jubiläums des Patriotischen Vereins würde eine günstige Gelegenheit darbieten, dazu wesentlich mitzuwirken, wenn hinreichende Geldmittel vorhanden wären, um die wichtigsten, für unsere Verhältnisse anwendbaren, neuern Erfindungen in diesem Gebiete, z. B. Dampfmaschinen, die keinen zu hohen Preis haben und zu verschiedenartigen landwirthschaftlichen Zwecken überall leicht aufgestellt werden können, Mähmaschinen, transportable Dreschmaschinen, Centrifugalpumpen, vorzügliche Ziegelpreßmaschinen u. s. w., deren Anschaffung vor allgemein anerkannter Zweckmäßigkeit nicht minder als ihre erste Anwendung von geschickter Hand die Kräfte des Einzelnen übersteigt, zur Schau stellen zu können.

Der Patriotische Verein beabsichtigt deswegen die Gründung eines Actien-Vereins zur Gewinnung einer angemessenen Summe für diesen Zweck.

Die Actie soll 5 Rthlr. Courant betragen; ein von der Gesammtheit der Actionäre erwähltes Comitée soll die Auswahl und den Ankauf der Maschinen, so wie, in Gemeinschaft mit der Section für das landwirthschaftliche Maschinenwesen, deren Prüfung hier zur Stelle und deren öffentliche Schaustellung in voller Wirksamkeit, unter der Hand von Leuten, die damit umzugehen wissen, besorgen, und sollen die Maschinen zu Ende der Thierschau, auf gemeinsamen Gewinn oder Verlust öffentlich, in Auction verkauft werden, so jedoch, daß, im Fall des Verlustes, derselbe zunächst den Patriotischen Verein trifft, dessen gedachte Section sich mit 500 Rthr. als Actionär betheiligen wird, und sonach, bei einem Gesammt-Capital von 10,000 Rthlr. einen Verlust von 5 Procent allein trägt.

Für 1000 Rthlr. Actien sind anderweitig, für den Fall des Gelingens des Projectes, bereits fest besprochen, und wird, sobald eine angemessene Anzahl von Anmeldungen eingegangen sein wird, zu einer Generalversammlung der Actionärs, zum Zweck der Feststellung der Statuten, Wahl des Commitée's ꝛc., eingeladen werden.

Es ergeht nun hiermit die allgemeine Aufforderung zur baldigsten Anmeldung in unfrancirten Briefen bei der Patriotischen Vereins-Section für das landwirthschaftliche Maschinenwesen in Güstrow, an das gesammte, für diesen Gegenstand sich interessirende geehrte Publicum, nicht nur in beiden Mecklenburg, sondern auch außerhalb, da Kunst und Wissenschaft Gemeingut sind, und die Betheiligung der Nachbarstaaten nur gewünscht werden kann, um mit vereinten Kräften zu gemeinsamem Frommen, desto Größeres leisten zu können.

Wir würden es dankbar erkennen, wenn auch die geehrten Redactionen öffentlicher Blätter geneigen wollten, diesem gemeinnützigen Unternehmen durch möglichste Verbreitung vorstehender Bekanntmachung förderlich zu werden.

Charlottenthal, Güstrow und Roggow, im Januar 1852.

C. W. Engel, Namens des Hauptdirectoriums des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins.

A. v. Sprewitz, Namens der Section für das landwirthschaftliche Maschinenwesen.

J. D. G. Pogge, Namens der zur Zeit angewesenen Actionärs.

[37]

[38]

Drainröhrenmaschinen

in verbesserter Williams'scher Construction, große Gattung, alle arbeitenden Theile, wie die Schablonen von Schmiedeeisen, von welchen das Stück, je nach dem Durchmesser, 3000 bis 7000 Fuß Röhren täglich bequem liefert, lasse ich jetzt in meiner Fabrik in Folge bedeutender Bestellungen in großer Anzahl bauen und setze den Preis derselben, incl. verlängertem Rollbett, das den ganzen Kasten erschöpft, Aufnehmegabeln und 3 Stück Schablonen fest auf

150 Thlr.

Ich berufe mich dabei auf das Urtheil der Vielen, welche seither schon Drainmaschinen von mir bezogen haben, lade zur Besichtigung derselben ergebenst ein, und bin bereit, dieselben jederzeit probiren zu lassen. Zur Fabrikation in größerem Maaßstab empfehle ich noch

1 Satz Reserve-Schablonen von anderen Durchmessern,
1 Satz Drainwerkzeuge, englische,
1 Clayton'sches Sieb, letzteres zum völligen Feinbereiten steinigen oder klumpigen Thons,

anzuschaffen. Bestellungen werden in kürzester Frist prompt effectuirt und Briefe, wie Gelder (1/3 Anzahlung) franco erbeten.

Leipzig, den 3. Februar 1852.

W. Hamm.

Digitized by Google

(39) In der Krüll'schen Universitäts-Buchhandlung in Landshut ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Ueber die Beschlagnahme der Ablösungs-Obligationen von Zehenten wegen der Pflichtigkeit der Zehentherren zu Kirchenbauten — in Folge der Ministerial-Entschließung vom 19. Oct. 1850. Preis broich. 7½ Sgr. = 27 Kr. rhein.

Englische Haferschrotmühlen
von Whitmee & Chapman in London.
Eiserne Handdreschmaschinen
von Hensman & Son in Woburn,
Centrifugal-Buttermaschinen
von Smith & Co. in Paisley,
empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst
(40) **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Der großen Nachfrage
gusseiserner Milchsatten,
weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart;	oberer Durchmesser 15 Zoll			22½	Ngr.
„ 10 „	„	„	„	16½ „	1 Rthl.
„ 22 „	„	„	„	19¼ „	2 Rthl.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(41) in Leipzig.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
(42) **Hamm.**

Kiefernsamen,

bester Qualität, offerirt der Unterzeichnete von hiesiger Samendarre wieder in diesjähriger Aernte und möglichst billig.

Rösa, bei Düben, den 26. Januar 1852.
(43) Der Förster **Kilz.**

Rheinische Handschrotmühlen,

kleinerer Construction, sehr solid, dauerhaft und zweckmäßig gebaut, mit welchen ein Mann in der Stunde bequem 200 Pfd. Malz klar zu schroten vermag, empfiehlt zu dem festen Preis von

55 Thlr.

frei ab hier, ohne Emballage

Die Fabrik landw. Maschinen
von
(44) **W. Hamm in Leipzig.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, feiner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringsten Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
(45) in Leipzig.

Anzeige.

Wir beehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgeliefert haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig haben. Wer von den gekrönten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nützlich erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,
Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.
(46) Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Für einen jungen Verwandten von mir, welcher sich, nach genügender Vorbildung, der Landwirthschaft widmen will, suche ich eine **Lehrlingsstelle**. Möglichst vielseitiger Betrieb, wohlwollend strenge Beaufsichtigung, tüchtige Anleitung zur schriftlichen und körperlichen Arbeit, wie zum Denken, werden dabei eben so sehr gewünscht, als daß das Lehrgeld die Summe von Thlr. 120 jährlich auf 3 Jahre nicht übersteigen möge. Freundlichen Anerbietungen sieht entgegen

(47) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 9. Neue Folge.] — Leipzig, den 27. Februar 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ein drittes Votum über die höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten. — Die Verbreitung der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen in Rußland. — Die Kufenspritze. Ein wichtiges Instrument für Gärtner, Obstzüchter, Landwirthe. — Der Zahnwechsel der Schafe. — Literaturzeitung. Kurz gefaßte Lehre der Landwirthschaft in Fragen und Antworten verfaßt ꝛc. Kurz gefaßte Lehre über einzelne Zweige der Landwirthschaft in Fragen und Antworten ꝛc. Kurz gefaßte Lehre über die Verhältnisse des Landmannes und der Landwirthschaft in Fragen und Antworten ꝛc. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. Feldbau. Erinnerung an die Hamster. Viehzucht. Die Lämmerlähme. Hauswirthschaft. Vorzügliche Methode, Aepfel bis zum nächsten Frühjahre wohlschmeckend aufzubewahren. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Sachsen. Würtemberg. Mecklenburg. Frankreich. Brasilien. — Wollbericht. Berlin. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Ein drittes Votum über die höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Schon seit längerer Zeit wird aus zwei Lagern gestritten, über die Frage der Zweckmäßigkeit und des Bedürfnisses höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten und es haben sich namentlich neuerdings in diesen Blättern zwei gewichtige Autoritäten darüber ausführlich vernehmen lassen. Wenn der Verfasser dieser Zeilen sich erlaubt, ebenfalls seine Meinung über die Sache offen auszusprechen, so glaubt er, hinreichend dadurch dazu befähigt zu sein, daß er vollständige Curse an zwei höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten gehört hat, an einer dritten selber als Lehrer angestellt gewesen ist, außerdem aber auch die Universität absolvirt hat. Es haben sich ihm somit in seinem Leben Gelegenheiten genug geboten, das Für und Wider aus eigener Erfahrung zu prüfen und er kann seine Ansicht um so offener aussprechen, als dieselbe eine durchaus selbstständige und nicht im Entferntesten eine oratio pro domo ist.

Die höheren landwirthschaftlichen Anstalten, man nenne sie nun Akademien, Institute oder wie man will, haben unzweifelhaft viel gutes; sie sind gewissermaßen der landwirthschaftliche Brennpunkt einer Gegend oder eines Landes; in ihnen sammelt sich eine Menge von sichtbaren Zeichen des Fortschritts, sie bilden gewissermaßen lebende Denkmale der Geschichte der Landwirthschaft. Die Hülfsmittel der Lehre fließen in ihnen massenhaft zusammen; sie sind zum Schutz und Schirm der Wissenschaft berufen und der junge Mann kann in ihnen sehr vieles lernen. Aber eben dieses Kann bildet den Haken. Ich will schildern, wie ich das Leben und Streben auf höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten gefunden habe. Die jungen Leute, welche dahin kommen, kommen gewöhnlich vom Lande und sehen sich plötzlich, ziemlich arm an Lebenserfahrung und Menschenkenntniß, aber durchaus nicht abgeneigt, sich dieselben auf Kosten ihres Geldbeutels und anderer Besitzthümer, anzueignen, in einer Gesellschaft, in der sich, wie dies nicht zu vermeiden ist, Elemente genug befinden, die als Gährungsstoffe wirken. Der junge Mann ist Anfangs vom heiligsten Eifer beseelt, etwas Tüchtiges zu lernen; aber er findet nach und nach, daß der Collegienbesuch eigentlich blos ein ihm auferlegter unwürdiger Zwang ist, daß die Statuten des Instituts blos gemacht sind, um sie verletzen zu können und daß die Jugend überhaupt weit mehr zum Genusse berufen sei, wie zum Einsammelen nützlichen Vorraths für spätere Zeiten. Außerdem bleibt ihm immer der süße Trost auf morgen und wenn ihn ja einmal Gewis-

Digitized by Google

sensbisse über thöricht verbrachte Zeit quälen, so verspricht er sich heilig und theuer, das Versäumte bei erster Gelegenheit nachzuholen und damit ist's abgethan. Ich will nicht sagen, daß alle Zöglinge eines Institutes so sind, aber daß die Mehrzahl zu meiner Zeit so war, das weiß ich und kann es bezeugen. Dazu kommt ferner, daß die Stände gewöhnlich alle in einem solchen Institut vertreten sind. Ungekräftigte unselbstständige Naturen werden nun gar zu leicht, trotz des besten Willens zu dem verleitet, was man Mitmachen nennt, sie schämen sich, allerdings in lächerlicher Scham, hinter Anderen vom Geschick mehr Begünstigten zurückzubleiben und verwickeln sich nur zu häufig in Ungelegenheiten, an denen sie ihr ganzes Leben lang zu tragen haben. Man wird mir einwenden, daß dem nicht so zu sein braucht; allein leider ist es so und es existirt kein Mittel dagegen, denn selbst die strengsten schulmeisterlich-klösterlichen Bestimmungen, denen sich junge Männer überdies nur höchst ungern unterwerfen, tragen nicht dazu bei, das Uebel zu vermindern, sondern reizen im Gegentheil nur zur Uebertretung. Man wird mir ferner einwenden: aber auf Universitäten, überall, wo junge Leute zusammen gebildet werden, tritt derselbe Fall ein — — ich muß dies verneinen, denn niemals tritt auf einer Universität ein so greller Unterschied der Stände hervor, wie in einem landwirthschaftlichen Institut und außerdem concentrirt das letztere in seiner Abgeschlossenheit alle die Leidenschaften, die bei der freier gestatteten Bewegung auf Universitäten sich nach tausend verschiedenen Richtungen hin minder fühlbar verbreiten. Der einzelne Student einer Universität, der sich abschließt, wird nicht bemerkt, wol aber der Zögling einer landwirthschaftlichen Akademie. Alle diese Anbeutungen gehen darauf hinaus, einen Hauptmangel der jetzigen Einrichtung der meisten höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten hervorzuheben, nämlich den, daß die Zöglinge gewöhnlich in viel zu früher Jugend aufgenommen werden. Es sollte ein strenges Gesetz derselben sein, keinen jungen Mann aufzunehmen, welcher nicht das 21. Jahr zurückgelegt.

Die Collegien der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten sind, wie sie jetzt sind, meiner unmaßgeblichen Ansicht nach, weiter nichts, wie eine heillose Zeitvergeudung, an welcher der Zögling zuletzt selber Ekel bekommen muß. Tag für Tag sitzt er so und so viele Stunden lang und schreibt gläubig nach, was ihm dictirt wird, denn aus Dictaten besteht das ganze Wesen der landwirthschaftlichen Lehre an jenen Anstalten, wenigstens wie ich es kennen gelernt habe. Nun will ich zwar nicht gegen den Göthe'schen Spruch remonstriren: „Denn was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen" was man aber schon zu Haus besitzt, braucht man nicht dahin zu tragen. Das Collegienheft, welches etwas bietet, das nicht auch in Büchern zu finden ist, soll aber noch gefunden werden. Ich habe in meinem Bücherschranke eine ganze Reihe von fleißig nachgeschriebenen, hübsch eingebundenen Heften stehen. Aber ich will einen Preis darauf setzen, wenn man mir nachweisen kann, zu welchem Endzweck ich dieselben geschrieben und gar einbinden gelassen habe. Man wird zwar sagen: durch das Dictiren prägt sich die Lehre besser ein; das ist aber durchaus unwahr, denn sie prägt sich durch nichts besser ein, wie durch die lebendige Rede und das Beispiel.

Aus diesen Gründen hängt der Werth eines landwirthschaftlichen Instituts ganz allein ab von den Persönlichkeiten, denen die Leitung desselben anvertraut ist. Und dieses ist der schwierige Punkt bei der Sache. Männer zu finden, an welche sich junge Leute aus voller Seele anschließen, die es verstehen, in jeder Hinsicht anregend, belebend und fördernd auf ihre Zöglinge einzuwirken, welche neben dem Geist ächter Humanität auch denjenigen ächter Wissenschaftlichkeit besitzen und durch denselben das Leben sowol edel als fruchtbar zu machen wissen, solche Männer sind nicht leicht zu finden. Der Gegenrede, daß dieselben dann auch für Universitäten u. s. w. schwer zu finden seien, läßt sich erwidern, daß die geringe Zahl landwirthschaftlicher Institute, die schlechte Besoldung ihrer Lehrer und die zwitterhafte Haltung der Landwirthschaftslehre selbst zwischen Wissenschaft und Gewerbe einestheils dies unendlich erschweren, anderntheils aber gerade das Wesen des landwirthschaftlichen Unterrichts es gebieterisch erheischt, daß die Lehrer und Führer der Jugend dieser Freunde, Erzieher und Vorbilder sein sollen. Auf der Universität ist dies anders. Dort hat der Professor nur rein wissenschaftlichen Einfluß und es ist ihm sogar in vielen Fällen nicht einmal freigestellt, einen anderen auszuüben. In der Abgeschlossenheit der landwirthschaftlichen Institute dagegen muß der Lehrer, wenn er nicht die Bildung seines Zöglings großentheils dem Zufall anheimgeben will, diesem mehr sein, wie bloser Vermittler der Wissenschaft. Denn das landwirthschaftliche Institut ist die einzige höhere Bildungsstätte des Landwirths, während der Geistliche, der Jurist, der Mediciner alle noch Prüfungen bestehen und eine bestimmte Zeit hindurch für sich weiter studiren müssen, ehe sie ihren Beruf ernstlich antreten. Der junge Landwirth will zwar Verwalter werden, aber der Verwalterstand ist ja doch schon keine Lehrzeit mehr; der Herr des Gutes würde sich sehr dafür bedanken, das Lehrgeld für den Verwalter bezahlen zu sollen.

Es gibt Männer, welche die oben erwähnten herrlichen Berufseigenschaften besitzen und ich selbst habe Gelegenheit genug gehabt, nicht allein mit mehreren der ausgezeichnetsten unter ihnen in nähere Beziehung zu treten, sondern auch an mir selber zu erfahren, wie groß und fördernd ihr Einfluß sein kann. Aber leider finden sich deren gar wenige und es ist nur zu bewundern, daß sich diese wenigen finden. Denn es geschieht wol für die Ausbildung keines Standes so wenig, wie für diejenige landwirthschaftlicher Lehrer, und das Werden derselben ist rein dem Zufall überlassen. Wie man früher ausgediente Unteroffiziere gern zu Schulmeistern zu machen pflegte, so auch scheint man es für angemessen zu halten, aufs Gerathewohl hin Pächter, die ihrer Zunge mächtig sind, wie ihres Pachtes, Beamte, die sich in ihrer Stellung unwohl fühlen, junge Leute, welche die Familie nicht anderweitig zu placiren weiß u. s. w., u. s. w. zu Heranbildern der landwirthschaftlichen Jugend zu machen. Exempla sunt odiosa!

Nach allem Angeführten, was man, wie ich wohl weiß, für einzelne Fälle bestreiten, aber nicht in seiner Gesammtrichtigkeit widerlegen kann, scheint hervorzugehen, daß die höheren landwirthschaftlichen Anstalten, wenn sie bis heute etwas genützt haben, dies einzig und allein dem Zufall verdanken, dem Zufall, welcher Persönlichkeiten an ihre Spitze oder in ihre Mitte berief, deren überwiegend mächtiger Einfluß die entgegenstehenden Nachtheile und Bedenklichkeiten in die Höhe

Digitized by Google

schnellte. Aber es wäre gewagt, auf die bloße Möglichkeit der Auffindung solcher Größen hin gleich ein Prinzip zu bauen. Daß dies nicht angeht, könnten wir leider durch eine größere Menge von Beispielen bestätigen, wie das Gegentheil. Denn die Fälle, in welchen landwirthschaftliche Institute unter sonst ziemlich günstigen Aussichten einzig und allein durch die Schuld ihrer Leiter an den Rand des Abgrundes gebracht wurden, sind leider viel zahlreicher, wie die entgegengesetzten.

Daß aus den bestehenden landwirthschaftlichen Instituten sehr tüchtige Männer hervorgegangen sind, wird Niemand in Abrede stellen; ebensowenig aber auch das, daß mindestens die gleiche Zahl solcher Zöglinge verdorben und verkommen ist. Man wird daher am besten thun, wenn man diese beiden antipodischen Wirkungen nicht der Ursache der landwirthschaftlichen Institutsbildung allein beimißt. Noch einmal, wer in landwirthschaftlichen Instituten lernen will, der kann daselbst auch etwas lernen; der gleiche Fall tritt aber auch ein auf jedem ordentlichen Gute, in jeder Schule, selbst im Gefängniß, — denn das Wollen ist die Hauptsache. Allerdings bieten die höhern landwirthschaftlichen Lehranstalten manche Hülfsmittel der Lehre, welche nicht zu verachten sind. Aber wer hindert, das Modellsammlungen u. dgl. auch bei Universitäten, Gewerbsschulen, ja selbst auf Musterwirthschaften vorhanden seien? Wäre es ja gewiß ein eben so dankbares, als reiche Früchte tragendes Unternehmen, wenn die Staatsregierungen eben so gut wie sie für Ansammlung von Kunstschätzen Sorge tragen, darauf bedacht wären, in den einzelnen Provinzen landwirthschaftlichen Musen und Mustersammlungen aufzustellen, zu welchen Jedermann freien Zutritt haben müßte, um sich darin Raths erholen, belehren und aufklären zu können. Leider denkt man aber gar selten daran, der Landwirthschaft, die doch die Ernährerin Aller ist, von den reichen Gaben, die sie unermüdlich austheilt, wieder ein kargeS Almosen zurückzuschenken.

Man hat die landwirthschaftlichen Institute als die Pflanzschulen der Wissenschaft für unumgänglich nothwendig erachtet. Allein bei einer ehrlichen Frage: sind sie das bis heute gewesen? muß ein trübseliges Kopfschütteln antworten. Fassen wir die wissenschaftlichen Resultate, welche uns bis heute durch die landwirthschaftlichen Lehranstalten geboten worden sind, zusammen, so ist durchaus kein Grund zu der Annahme vorhanden, dieselben hätten nicht anderweitig in kürzester Frist und auf minder kostspielige Weise erreicht werden können. Im Gegentheil, es sind Beispiele vorhanden, daß die Wissenschaft gerade an den landwirthschaftlichen Instituten ihre hartnäckigsten Widersacher gefunden hat. Zwar hat man an denselben in neuerer Zeit allerdings einzusehen begonnen, daß den Anforderungen des Fortschritts mehr genügt werden müsse und es sind zu dem Ende da und dort die sogenannten Versuchswirthschaften eingeführt, oder etwas besser in Stand gebracht worden. Allein dieser Tropfen in den Ocean des flachen Empirismus nimmt sich gar erbärmlich aus, gegenüber den ungeheuren Untersuchungen und Forschungen, welche Einzelne in unsern Nachbarländern zum Heil der Wissenschaft und der Praxis anstellen. Ueber Thaer und Schwerz sind wir in unsern landwirthschaftlichen Instituten noch nicht viel hinausgekommen, und wie sehr der rege wissenschaftliche Geist des ersteren großen Mannes gebrst werden muß, um so viel größeren Schaden hat die breite Geschwätzigkeit des Letzteren der Lehre und dem Leben gethan. Auch dafür können augenfällige Belege beigebracht werden. Ist ja doch der Fall bekannt, daß der beste Director, welcher ein Institut jemals gehabt hat, durch Kabale gezwungen worden ist, seinem Posten zu entsagen und zwar aus dem einzigen Grunde, weil er voranschritte und die Forderungen der neuen Zeit erkannt hatte, während seine Antagonisten, die leider die Macht in der Hand hatten, das Jahr 1828 als die Grenze und den Abschluß des landwirthschaftlichen Fortschritts betrachteten. Ich will nicht näher auf die geheime Geschichte der höheren landwirthschaftlichen Institute in Deutschland eingehen, obgleich ich für dieselbe ein Material gesammelt habe, welches wirklich werth wäre, nicht der Vergessenheit anheim zu fallen. Jedenfalls aber darf so viel behauptet werden, daß jene Institute sich bis heute keineswegs als Träger und Verbreiter der Wissenschaft ausgezeichnet haben, und das, was sie als solche zu erreichen vermöchten, eben so gut durch Universitäten oder Musterwirthschaften erreicht zu werden vermag. Will man aber dies nicht gelten lassen, verlangt man systematische gründliche Forschung hinsichtlich aller nur erdenkbaren Fragen, welche die Praxis an die Wissenschaft richtet, so genügen alle die genannten Institute nicht. Dann müssen die Vereine auftreten, wie in England und Schottland, ihre Analytiker anstellen. Versuche in den verschiedenartigsten Landstrichen, Klimaten und Bodenarten veranlassen, die Resultate derselben durch ihre Organe zweifelsfrei berichten — und sie werden damit wahrhaft mehr Gutes stiften, wie durch die Einführung von ungeheuren Schweizerbullen in Gegenden, wo der Bauer kaum eine Ziege satt machen kann, oder durch Ertheilung von Preisen für das beste Rennpferd.

Es bleibt nun noch übrig, die Frage der Praxis zu erörtern. Denn darin soll ja gerade der große Nutzen der landwirthschaftlichen Institute bestehen, daß sie die Praxis mit der Theorie verbinden, daß der Zögling Gelegenheit hat, die Anwendung der Lehre auf das Leben gleich vor der Thüre zu finden. Von Ferne steht die Sache allerdings ganz gut aus, allein in der Nähe besehen, verliert sie einiges von dem glänzenden Schein, mit dem sie umgeben ist. Einmal braucht man kein landwirthschaftliches Institut zu besuchen, um die Handgriffe der vorkommenden Arbeiten, die Behandlung von Pflug und Wagen zu lernen. Man hat viel zu wenig Gelegenheit dazu, denn die wöchentliche Uebungsstunde thut es nicht und man muß schon ein sehr guter Freund der Arbeiter sein, wenn diese einem einmal den Pflug auf eine Viertelstunde in die Hand geben sollen. Aber wie gesagt, diese Kenntnisse muß man mitbringen und sie sind das allerunwesentlichste. Die anderen Handgriffe von verwickelterer Natur, wie z. B. die verschiedenen Manipulationen bei der Flachsbereitung, bei dem Obstbau, Gartenbau u. s. w. erfordern aber zu ihrer gründlichen Erlernung geraume Zeit und tüchtige Uebung. Wo soll aber der Zögling, der doch vor Allem etwas Theorie mit einbringen will, diese letzteren hernehmen? Wenn er auch zwei Jahre in dem Institut verweilt und so charakterfest ist, daß er sich von keinerlei Zerstreuung fesseln läßt, so ist es doch rein unmöglich, daß er während dieser Zeit alles das in sich propft, was, theoretisch genug, von ihm verlangt wird. Daher ist einer der schwersten Vorwürfe, welche den landwirthschaftlichen Instituten gemacht werden

Digitized by Google

können, derjenige, daß sie sehr oft Halbwisser bilden, Menschen, welche von Allem ein wenig und von dem, was sie sollen, am allerwenigsten verstehen.

Auch lernt man durch die Wirthschaft der landwirthschaftlichen Institute niemals dasjenige, was eigentlich den Landwirth bildet und macht. Zu wissen, daß man den Roggen im Herbst und den Hafer im Frühjahr säet, daß die Kartoffeln so und so oft behackt und behäufelt werden müssen, daß ein Pferd nicht bei dem Schwanz aufgezäumt werde, das Alter einer Kuh an den Hörnerringen zu erkennen ist und ein Zahrlingsochaf 2 Schaufeln hat, — das gehört zwar dazu, macht aber lange noch nicht den Landwirth aus; was ihn bildet, das findet er nicht auf landwirthschaftlichen Instituten; leider wird ihm aber auch sonst während seiner Lehrzeit zu wenig Gelegenheit gegeben, es sich zu erwerben, so daß der Landwirth die Sache immer erst lernt auf eigene Kosten, wenn er schon selbst Meister geworden und an die Spitze eines Gutes getreten ist. Diese Hauptsache ist aber der Ueberblick. Der Landwirth muß es verstehen, mit einem Blick die gesammten Verhältnissen seiner Wirthschaft zu übersehen, und jedes Häkchen zu entdecken, an welchem ein Fehler hängt, oder ein Faden zum Gewinn angeknüpft werden kann. Vor seinem Geiste muß beständig der ganze Betrieb in seiner Gesammtheit stehen, wie ein wohlgeordnetes deutliches Bild, so daß er jeden Augenblick bereit ist, hier hinwegzunehmen, dort zuzugeben, wie es die Umstände erfordern. Er muß in Bezug auf seine Wirthschaft allwissend und allgegenwärtig sein; alle die tausend Adern eines noch so verwickelten Betriebs müssen in seinem Kopf zu einer einzigen sich vereinigen. Das diese erste und hervorragendste Eigenschaft eines Gutsbesitzers oder Gutsverwalters nicht dadurch erlernt werden kann, daß man heute ein paar Stunden hinausgeht und den Stapschlag eggen sieht, morgen auf dem Säeboden sich in der schweren Kunst des Säemanns übt, übermorgen vielleicht bei der Aernte des Versuchsfeldes hilft, — das wird Jedermann klar einsehen. Man erlernt sie auch nicht wie Viele glauben, dadurch, daß man die Buchhaltung aufs Eifrigste studirt. Zumal die Buchhaltung eines landwirthschaftlichen Instituts, welche gewöhnlich darauf berechnet zu sein scheint, dem Zögling zu zeigen, wie er es dereinst in der Praxis nicht machen soll. Es kann auch dies nicht anders sein, denn die Wirthschaft des höheren landwirthschaftlichen Institutes erfordert eine verwickelte und nach jeder Seite hin eine verclausulirte und cautionirende Einrichtung. Es wird deshalb wenige Zöglinge landwirthschaftlicher Institute geben, welche die Buchführung der letzteren später beibehalten haben. Ebensowenig lernt man auf denselben jene Energie des Geistes und Körpers, die das wichtigste Erforderniß für einen praktischen Wirthschaftsführer ist. Es kommt blizwenig darauf an, ob er den Dreschflegel richtig führen oder ein Lamm castriren kann, wenn er es nur versteht, stets seinen Willen auf die rechte Weise durchzusetzen. Wenn er sein Gesinde richtig zu behandeln weiß, wenn er bei Unglücksfällen den Kopf nicht verliert, sondern durch sie seinen Muth nur gehoben fühlt, wenn er die widerspenstige Natur zum Gehorsam zwingt, — dann ist er der rechte Mann. Aber das lernt man weder in den Collegien, noch durch Bodenanalysen.

Außerdem läßt sich mit einigem Recht, und zwar historischem Recht behaupten, daß die Gutswirthschaften der landwirthschaftlichen Institute gerade nicht viel Nachahmungswerthes bieten. Von dem Reinertrag derselben sind bestimmt noch wenige Suppen fett geworden. Es ist allerdings auch nicht möglich, daß dieselben, da sie ja nur Lehrwirthschaften sind, auf den Reinertrag hin betrieben werden; allein der Landwirth muß auf den Reinertrag wirthschaften und da entsteht denn die Frage: an was soll er sich halten? Die höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten sind gewöhnlich Staatsgüter und es kann dem Staat allerdings gleichgültig sein, ob er jährlich 5000 Thaler mehr oder weniger einnimmt, wenn eine Anzahl seiner Angehörigen dafür zu tüchtigen Männern herangebildet wird. Aber die Frage liegt dann nahe, ob auf der rationell betriebenen Gutswirthschaft eines Privatmannes nicht weit mehr für die Praxis zu holen ist, wie in irgend einer Akademie. Allerdings wird die letztere ihrem Zögling verschiedene Verfahren zu demselben Zweck vorlegen können; allein leider versehlen diese ihre Wirkung immer dadurch, daß bekanntermaßen eine landwirthschaftliche Erfahrung von 2 und 3 Jahren noch keine ausschließliche Gültigkeit beanspruchen kann, ein Studirender aber entweder selten so lange bleibt, um den Erfolg abzuwarten, oder frühere Resultate eben hinnehmen muß, wie man ihm dieselben darzustellen für gut findet. Betrachtet man demnach vorurtheilsfrei die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Institute im rechten Lichte, so muß man zu dem Schluß kommen, daß dieselben nicht das leisten können, was man von ihnen erwartet hat, daß vielmehr dasjenige, was man durch sie erreichen zu können gemeint hat, auf anderem Wege schneller, gründlicher und leichter zu erreichen ist. Aber ich verwahre mich feierlich dagegen, als wollte ich den schon bestehenden landwirthschaftlichen Instituten in irgend einer Weise zu nahe treten oder ihnen den reellen Nutzen absprechen, den sie schon gehabt haben. Wie gesagt, sie können alles das leisten, was man billigerweise von ihnen verlangt, wenn Persönlichkeiten dabei in's Spiel kommen. Außerdem sind sie es jetzt, in welchen sich die Veranschaulichungsmittel der Lehre angehäuft haben, wo Sammlungen jeder Art sich vorfinden und wo ein Hauptzusammenfluß von landwirthschaftlichen und hülfswissenschaftlichen Kenntnissen ermöglicht wird.

Der Hauptnutzen der landwirthschaftlichen Institute besteht aber gleich demjenigen der jährlichen Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe in der Anregung des Umgangs vieler Fachgenossen aus den entlegendsten Gegenden mit einander. Das ist der große Vorzug, den sie bieten und wie viel werth derselbe für einen jungen Mann ist, wird der erfahren haben, der nach einem mehrjährigen Leben als Lehrling, Volontair und Verwalter, gerade in der Lebensperiode, in der man dem sogenannten Verbauern am meisten ausgesetzt ist — plötzlich in ein solches Institut versetzt ist. Im Anfange wird er sich in seine neue Lage kaum recht zu finden wissen; aber täglich erwachsen ihm neue Lebensanschauungen, täglich schleift sich von der rauhen Rinde, in der sein äußerer und innerer Mensch verpuppt steckt, etwas ab, er lernt fühlen, daß er nicht blos Landwirth, sondern auch Mensch ist; der Gesichtskreis seiner Gedanken breitet sich aus und er wird der wahren Bildung in der That zugänglich. Dies ist ein ungeheurer Vortheil, der auf keine andere Weise für einen jungen Mann erreicht werden kann. Die Universitäten bieten denselben aus dem Grunde nicht, weil ihrer Natur nach der Einzelne auf

Digitized by Google

ihnen all zu sehr verschwindet. Wenn aber das Bildungsbedürfniß, welches hauptsächlich durch das Beispiel erweckt wird, in der Seele eines jungen Mannes einmal Platz gegriffen hat, dann kann man denselben getrost den Weg zur Wissenschaft selbst suchen lassen. Daß für denselben die Lehren der Institute werthvolle Wegweiser sind, kann nicht bestritten werden.

In einer Hinsicht könnten die höheren landwirthschaftlichen Institute noch sehr viel zum Gedeihen der Landwirthschaft im Allgemeinen beitragen. Sie wären nämlich die geeigneten Stätten zur Heranbildung von Lehrern für Ackerbauschulen. Allerdings müßten sie alsdann eine totale Umwandlung erfahren und zugleich mit Schullehrerseminaren verbunden werden. Daß sie auf diesem Wege unzweifelhaft mehr wirken würden, wie auf dem seitherigen, muß Jedem einleuchten, welcher darüber nachdenkt, wer denn eigentlich unter den landwirthschaftlichen Ständen der Bildungsbedürftigste sei. Man mache die bestehenden landwirthschaftlichen Institute gleichzeitig zu Sitzen von Prüfungscommissionen für Verwalter und Wirthschaftsdirectoren, und man wird sehen, ob sie in dieser Weise nicht größeren Segen bringen, wie bisher.

Der Bestrebende kann sich seine Bildung holen, wo er will; hat er Neigung und Bedürfniß nach Höherem, so möge er eine Universität besuchen und daselbst Naturwissenschaften, Mathemamik und Staatswissenschaft studiren; die Theorie der Landwirthschaft kann ihm dann schon von selber. Für den Mittelstand sind landwirthschaftliche Curse an den Gewerbschulen völlig genügend. Der große Einfluß des Umgangs mit Andern auf landwirthschaftlichen Instituten läßt sich durch eine verbesserte Jugendbildung einigermaßen ersetzen; für ihn genügen übrigens vollständig die bestehenden Institute, deren Besuch, auch wenn sie in der oben angedeuteten Weise umgewandelt sind, natürlich Jedem frei stehen muß.

So viel scheint demnach gewiß zu sein, daß die Anlage und Einrichtung von neuen höheren landwirthschaftlichen Instituten kein Bedürfniß ist, daß vielmehr die vorhandenen für die Zwecke welche damit erreicht werden können, vollständig genügen. Der landwirthschaftliche Unterricht ist dagegen an Gewerbschulen zu verweisen oder in solchen Anstalten zu concentriren, wie diejenige in Hofgeisberg bei Wiesbaden, die einzige, die ihre Aufgabe sowol richtig erfaßt hat, als auch vollkommen löst, wenngleich auch Verschiedenes dabei zu wünschen übrig bleibt. Dagegen thun überall noch Ackerbauschulen noth, Anstalten zur Fortbildung der ländlichen Jugend im Allgemeinen, hauptsächlich zu dem Endzweck der Erziehung von guten Oberknechten, Vögten, Verwaltern und niederen Wirthschaftsbeamten. Wenn diese Ackerbauschulen auf dem soliden Grunde einer guten Volksschule fortgebaut, und in die Hände von humanen, kenntnißreichen und für ihr Fach begeisterten Leitern gegeben werden, dann können sie und müssen sie unendlich viel Gutes wirken. Jedenfalls ist es nicht unbegründet, daß die Leistungen der Ackerbauschulen bis heute diejenigen der höheren landwirthschaftlichen Institute in Schatten gestellt haben.

Die Verbreitung der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen in Rußland.

Menge und Verschiedenheit der anzubauenden Gewächse ist ein wichtiger Gegenstand sowol in staatswirthschaftlicher Hinsicht als auch für Privatwirthschaften. Sie dienen als Mittel mit großen Erfolgen den erforderlichen Bedürfnissen eines Landes vollkommen zu genügen. Die ländlichen Arbeiten vertheilen sich gleichmäßiger; Anlagen, welche den Boden erschöpfen, können mit zweckmäßigeren abwechseln, die eben so vortheilhaft sind, aber weniger Bodenkraft in Anspruch nehmen und dabei die Düngungsmittel vermehren, kurz den höchstmöglichsten Nutzen dem Boden entziehen.

Leider aber hängt die Erreichung solcher Resultate nicht immer direct von den Landleuten ab. —

Rußland besteht größtentheils aus einer einförmigen Fläche, entblößt von Gebirgszügen und ist deßhalb innerhalb einem ungeheuren ebenen Landstrich, fast einen und den nämlichen klimatischen Verhältnissen unterworfen. Hieraus folgert sich eine Gleichförmigkeit des Ackerbaues, die vorzüglich in der Anzaal von Körnerfrüchten besteht. Ob zwar die südlichen Striche des Reiches — wo es möglich wird die Gewächse der wärmeren Zone zu cultiviren — auch hier eine Ausnahme machen, so können sie jedoch durch die dünne Bevölkerung keinen bedeutenden Einfluß auf den allgemeinen Gang der Landwirthschaften Rußlands begründen.

Wenn auch gewiß ist, daß selbst in den mittleren Landstrichen es geschickte und kenntnißreiche Landwirthe gibt, welche stegreich die Unzunst der klimatischen Bodenverhältnisse bekämpfend, werthvolle Culturen herbeiführen, — jedoch werden, durch die Masse der Consumenten, bei ihren beschränkten Bedürfnissen und der noch schwachen Entwicklung der Gewerbe, diese nicht gebührend geschätzt und deßhalb ist der Absatz nicht genügend sicher gestellt.

Dies sind nun die Ursachen, weshalb die unternehmendsten Landwirthe ihre Thätigkeit nur darauf richten, die größte Menge gewöhnlicher und leicht abzusetzender Producte zu erzeugen. Eine solche Wirthschaftsart erfordert dann auch weder besondere Anstrengungen, noch besondere Kaufliebhaber — hier sind keine verfehlten Berechnungen zu besürchten, die mit neuen Unternehmungen verknüpft sind, — hier ist kein Risico da, daß die Productionen nicht geschätzt werden — und es bestehen nur die gewöhnlichen und allgemeinen Gefahren, welche etwaige ungünstige atmosphärische Erscheinungen verursachen.

Wenn aber auch in der Gegenwart keine großen Erfolge von der Einführung der Culturen wenig gebräuchlicher Gewächse dastehen, so kann und muß man wiederum wenigstens diejenigen nicht vernachlässigen, welche den klimatischen Verhältnissen gemäß keinem Zweifel unterworfen sind, und deren Cultur keinen besonderen Schwierigkeiten unterliegen, welche aber dennoch theilweise die Cerealien ersetzen, oder aber bei größerer Consumtion sichere Abnahme finden. Zu diesen Gewächsen sind denn unzweifelhaft die Kartoffeln und in den Gegenden wo Klima und Boden zusagen, der Anbau von Kölurus, Runkelrüben, Tabak und verschiedene andere Gewächse zu zählen.

Kartoffeln.

Die Jahre 1839 und 1840 gaben Veranlassung, dies früher nur im Garten und sonst sparsam angebaute Gewächs zu begünstigen, wie auch Regierungsmaßregeln eintreffen zu lassen, um den Anbau dieser Knollenpflanze allgemeiner zu machen, da dasselbe in Mißwachsjahren sowol, als in guten,

Digitized by Google

ein unschätzbares Hülfsmittel zur Ernährung der Population darbietet.

Es erfolgten Allerhöchste Befehle in allen Krondörfern, Gemeindefelder mit Kartoffelanlagen zu errichten um alle Bauern auf dem Ertrage für die Folgezeit mit Saat zu versorgen. Es wurden Volksschriften verbreitet, welche die geprüftesten Erfahrungslehren über Anbau, Pflege, Aernte und Aufbewahr, wie Gebrauch den Landleuten anschaulich machten; allen sich beim Kartoffelbau auszeichnenden Landwirthen jeden Standes wurden Aufmunterungen, Belohnungen, ja Prämien zugesagt, und schon im Jahre 1842 wurden gegen 5 Millionen Tschetwert (das sind 20 Millionen Berliner Scheffel) ausgesetzt. Schon 1843 wurden überall die Gemeindefelder, wo die Kartoffelärnte sich über 5 Scheffel per Kopf stellte, ausgehoben und 1844 nur noch die Belohnungen und Prämien für Kartoffelaussaaten im Felde und Gärten für die südlichen und östlichen Gouvernements beibehalten, weil dies Knollengewächs sich hier nicht eines allgemeinen Anbaues erfreute. In den übrigen Gouvernements wurden Belohnungen ferner nur für die Cultur im großen im Felde und für Viehmast mit Kartoffeln ertheilt.

Zwar lieferte der Kartoffelbau eine große Beihülfe in der Volksernährung, indessen zeigte sich dennoch nicht der gehoffte Nutzen, weil die Landleute nicht daran gewöhnt waren die Kartoffel als tägliche und Hauptnahrung zu gebrauchen — sie verstanden nicht die Aernten über Winter ohne Verderb zu bewahren, geschweige denn solche in Handelswaare umzugestalten.

Um nun die Verbreitung des Kartoffelbaues sicher zu stellen, mußte dieser Frucht noch Absatz geschafft werden — man mußte Fabrikwaaren anfertigen, als Stärke, Syrup und Mehl — endlich mußte Branntwein bereitet werden. In diesen Berücksichtigungen wurde dann 1843 die Erlaubniß ertheilt, beliebig in allen Kron- und Privatbrauereien, Branntwein und der Kartoffel zu bereiten und diesen bei allen Kronlieferungen anzunehmen, ohne alle Einschränkung und gleich dem aus Getreide producirten. Desgleichen wurde die Anfertigung von allen Gattungen Spiritus und feinen Getränken, mit Bezahlung der nach den Gesetzen bestimmten Accise für alle örtlichen Krompächter erlaubt.

Ueberdem wurde 1843 veröffentlicht, daß für Etablirung von Stärke-, Syrup- und andern derartigen Fabriken, in welchen Verkaufsfabrikate aus Kartoffeln bereitet wurden, wenn diese Anstalten die bestimmten Jahre von 5—10 ununterbrochen im Gange wären, goldene und silberne Medaillen verliehen werden sollten.

Allein im Moskau'schen Gouvernement wurde 1844 den Gutsbesitzern gestattet bis 20 Brennereien, welche ausschließlich Kartoffelbranntwein fertigen, zu errichten, aber ausschließlich dazu an Stelle des Holzes in diesen Brennereien auch nur Torf zu benutzen.

Schnell und vielfach tauchten Stärke-, Syrup- und Spritfabriken auf. Der frühere Preis der Kartoffelstärke war gegen 3 Rubel per Pud, ermedrigte sich schnell zu 1 Rubel, Syrup aber von 5 auf $1^1/_2$ Rubel M. per Pud. Man fing an aus der Stärke Dextrin, Lejokorn und verschiedene Gummiarten zu bereiten — Sprite und Syrupe verbesserten sich, — Kartoffelabgänge und Spühlicht wurden als Viehfutter und zur Mastung verbraucht, ja sogar in einigen Oertlichkeiten die Knolle selbst dazu verwendet.

Vielfach erfand man verschiedene Bewahrungsarten der Kartoffel über Winter, in Kellergruben und Haufen, in trockener und roher Gestalt: mannichfache Anfertigung gesunden und nahrhaften Kartoffelbrodes, mit und ohne Zugabe von Mehl, sowie endlich auch nutzbare Anwendung der gefrorenen Kartoffel, die alle vereinzelt in der Reichslandwirthschaftlichen Zeitung, im Journal des Ministeriums und andern Zeitschriften beschrieben wurden, viele der besten und erprobtesten erschienen nochmals in besonderen Broschüren gedruckt. Die vorzüglichsten Sorten Mehl, Graupen ꝛc. wurden als vorzüglich und rühmlichst ausgezeichnet bei den Industrieausstellungen belohnt.

Im Jahre 1844 hatte sich die Kartoffelaussaat schon bis 6 Millionen Tschetwert (24 Millionen Berliner Scheffel) vermehrt. Von da an fing sich der Anbau in den westlichen Gouvernements wo er eine unverhältnißmäßige Größe erlangt hatte, um consumirt zu werden, zu verringern, dagegen aber fortwährend im Osten des Reichs und den Sybirischen Gouvernements zu vergrößern, — wo in vielen Landstrichen 1841—1842 diese Frucht noch gar nicht gekannt war, jetzt aber wird die Kartoffel sogar bei den Sybirischen nomadisirenden Völkerschaften vielfach angebaut. Nur in den südlichsten Gouvernements konnte die Kartoffel wegen trockener Lage der Felder und heißem sengenden Klima nicht eingebürgert werden, so hat sich z. B. selbst durch Bestätigung der Behörden der Kartoffelbau im Astrachanschen in den Kreisen Janolaffsk und Tschernigoff der Anbau der Kartoffel als unmöglich festgestellt.

Hier kann nicht unterlassen werden, die Gutsbesitzer belobend zu erwähnen, welche von sich aus alles thaten, um den wohlthätigen Zwecken der Regierung volle Erfolge zu verschaffen. Viele vergrößerten aus ihren Gütern von selbst die Kartoffelaussaaten, um benachbarte Krondauern unentgeldlich mit den ersten Kartoffelsaaten zu versorgen — mehrere forderten die Interessenten auf, Behandlung, Gebrauch und Bewahr der Kartoffeln bei ihnen zu erlernen, — selbst reiche Bauern verschrieben die Kartoffeln aus weiter Ferne, um ihre armen Nachbarn unentgeldlich mit Saat zu versorgen, — Alles beeilte sich, den anerkannt wohlthätigen Bemühungen der Regierung möglichst zu entsprechen, so wie diese viele Gutsbesitzer mit Orden, die ausgezeichnetsten Bauern aber mit goldnen und silbernen Medaillen, zweckmäßigen Ackerwerkzeugen, schriftlichen Lobesbezeugungen und Geldgratificationen — begabte. —

In der Gegenwart ist die allgemeine Ansaat der Kartoffeln in Rußland fest begründet und es bleibt nur dahin einzuwirken, solches Gewächs als Viehfutter allgemeiner zu machen. Die Aernten stellen sich vielfach aufs 10—12fache, im allgemeinen Durchschnitt des Reichs aber auf 4 Korn über die Saat.

Die leider sehr verbreitete Kartoffelkrankheit hatte sich in Rußland erst auf wenigen Gütern der Ostseeprovinzen im Jahre 1846 gezeigt, aber schon 1847 ging sie in die westlichen Gouvernements über und überschritt sogar viele nördliche Provinzen. 1848 zeigte sie sich leider schon im mittleren Erdstrich Rußlands, wenn auch nicht allgemein und sehr bedeutend.

Ohngeachtet das gelehrte Commitée des Ministeriums fortwährend dem Gang dieser Krankheiten folgte, sowie diese im Auslande und im Reiche selbst sich auswies, und auf

Digitized by Google

ihr Ansuchen nicht allein die ökonomischen Gesellschaften, Lehrsarmen und viele ausgezeichneten Wirthe Beobachtungen anstellten, die vereinzelt gedruckt und später zusammen umfaßt werden sollen, so muß doch leider gestanden werden, daß alle in- wie ausländischen Forschungen, nur Vermuthungen der Krankheitsursachen enthalten, indem sie den Gang der vielfach verschiedenen Erscheinungen der Krankheit selbst beschreiben, jedoch keinesweg auf feste Unterlagen gegründete und durch Versuche erwiesene Mittel zur Abwendung dieses Uebels enthalten.

Um dort, wo die Knollen sämmtlich vom Krankheitsstoffe ergriffen sind, erneuten Anbau möglichst zu sichern und die Art selbst zu erneuern, hat das landwirthschaftliche Departement Samen verschrieben, die an die örtlichen Domainenhöfe versendet wurden, um zur Vertheilung verwendet zu werden. Die freie Kaiserliche landwirthschaftliche Gesellschaft interessirt sich auch für diesen Gegenstand, und hat sogar zur Einführung der Kartoffelcultur in die entferntesten Sibirischen Gouvernements, ja bis Kamtschatka, Samen und Belohnungen für den Anbau versendet, deren Resultate sowol in den Zeitschriften der Gesellschaft, als vielen andern periodischen, als gelungen veröffentlicht sind.

Kökurus oder Mais.

Wir haben oben schon bemerkt, daß die für Einführung des Kartoffelbaues im Reich getroffenen Maßregeln nicht mit gleichem Erfolg für die südlichsten Gouvernements gelten konnten. Deshalb wurden alle Begünstigungen, welche für den Kartoffelbau bestimmt sind, auch auf Anbau des Kökurus ausgedehnt, der bekanntlich, in bedeutendem Maaßstabe in Bessarabien cultivirt wird, und dort in Mamiliga verwandelt, das Hauptnahrungsmittel bildet.

Obngeachtet nun diese Maßregel bis jetzt keine glänzenden Resultate geliefert hat, so fängt doch nach und nach dieser Pflanzenanbau bei den Neurussischen Bauern zuzunehmen an.

Die Versuche, aus den Malsstengeln Zucker zu gewinnen, welche im Westen Europas gemacht werden, ward auch in Rußland im kleinern Maßstabe versucht, gaben aber keine genügenden Resultate, weil die Stengel nur wenig Zuckergehalt besaßen. Wahrscheinlich würde in gutem, dem Kökurus zusagendem Boden, wo solcher vorzüglich gedeiht, andere Versuche genügendere Resultate liefern, wenn jemand die Fabrikation unternehmen würde. —

Runkelrüben.

Zur Anfertigung des Zuckers verdient diese Rübe großer Beachtung, und bleibt ein für so viele Nebenzweige der Landwirthschaft wohlthätigen Einfluß ausübendes Gewächs auch in Rußland. Indem diese Frucht als Marcial für ein werthvolles Erzeugniß dient, bringt dasselbe große Capitale in Umlauf, gibt in seinem Mark den Thieren Futter, und wird neueren Erfahrungen nach zu Anfertigung eines wohlschmeckenden Brotes verwendet, wenn, so wie bei Kartoffeln, die Hälfte und mehr Roggenmehl zugemengt wird.

Der Rübenbau wird mit großem Nutzen in den Fruchtumlauf der Felder eingeführt, weil diese Pflanze den Boden wenig in Anspruch nimmt, und sogar jede Bodenerschöpfung vielfach durch wiederholte Beackerung und Reinigung der Felder von Unkräutern ersetzt und die Blattmasse aber einer Gründüngung werth zu achten ist. Viele Landwirthe bauen ihre Rüben ohne Unterbrechung 5 — 6 Jahre auf einem und demselben Felde.

Die Zuckerfabrikation aus Rüben hatte bis Ende des ersten Viertels dieses Jahrhunderts in Rußland keine bedeutenden Fortschritte gemacht, damals bestanden nur 2 Fabriken, aus denen nicht mehr denn 1500 Pud Sand bereitet wurde. Von da an, besonders von der Zeit, wo 1831 bei der Moskauschen Ackerbaugesellschaft ein Zuckerfabrikcommister errichtet wurde, sing die Einführung neuer Fabriken an sich fortwährend zu vermehren. 1848 zählte man deren 335, in denen gegen 1 Million Pud. Zuckersand bereitet ward. Die Fabriken verarbeiten bis 3 Millionen Berkowig (à 400 Pfund) Rüben, welche größtentheils auf den Gütern selbst, wo die Fabriken existiren, producirt wurden.

Da die benachbarten Reichsbauern aus Neuheit der Sache und Ungewohnheit des Rübenbaues wenig Nutzen aus der Nähe dieser Fabriken schöpften, so wurden durch die Domainenhöfe den ohnweit der Fabriken wohnenden Landleuten die Vortheile auseinandergesetzt, welche sie vom Rübenbau erhalten könnten und alle es wünschenden, mit Samen versehen. Aus den von den Domainenhöfe eingesandten Vorschlägen ist ersichtlich, daß viele Gemeinden der Gouvernements Smolensk, Tschernigoff, Pedolien und Pensa eine Masse Rüben erbauen und mit großem Vortheil an die benachbarten Fabriken verkaufen. Jedenfalls haben sich viele Bewohner der Krondörfer im Charkoffschen zum Anbau der Rüben angeregt gefunden, — denen auch die zum Ankauf des benöthigten Samens zugegebe Hülfe zugekommen ist. Der Runkelanbau hat schon deshalb entschiedene Vortheile vor allen Wurzelfrüchten, selbst der Kartoffel, weil sein Absatz jederzeit im voraus sogar gesichert ist.

(Schluß folgt.)

Die Rasenspritze.

Ein wichtiges Instrument für Gärtner, Obstzüchter, Landwirthe.

Vielen, welche die große Industrie-Ausstellung in London besucht haben, sind vielleicht die in ziemlicher Anzahl vorhandenen gewesenen Handspritzen als bedeutungslos und nicht landwirthschaftlich, entgangen. Dennoch rechtfertigt der ausgedehnte Gebrauch, welchen sowol die englische Horticultur, als Landwirtschaft überhaupt von diesen nützlichen Instrumenten macht, diese Mittheilung über dieselben, und die beigefügte Abbildung der Art ihrer Anwendung. In Großbritannien begnügt man sich nämlich nicht damit, blos die Bodenkraft zu ersehen, sondern man bringt den Nutz- und Ziergstanzen auch künstlichen Ersatz des Windes und des Regens. Dazu dienen die bequemen, handlichen Kukenspritzen. Dieselben bestehen aus leicht transportablen Wassergefäßen, welche mit Druckpumpe und Schlauch versehen, durch einfache, unerhebliche Kraftanstrengung einen Wasserstrahl erzeugen, welcher kräftig und auf ziemliche Entfernung hin wirksam ist. Je nachdem man eine Brause, ein einfaches Mundstück ꝛc. auf den Schlauch schraubt, läßt sich die Wirkung eines Regens oder Windes erreichen. Will man Gewächse erfrischen — beiläufig gesagt,

Digitized by Google

ist blos Begießen der Erde zu diesem Zweck noch bei Weitem nicht hinreichend — so überbraust man dieselben mit einem feinen Regen von klarem, reinen Wasser, der ihnen durchaus nicht schadet und alle guten Eigenschaften des ächten Wolkenregens hat; will man Pflanzen dagegen von schädlichem Ungeziefer, Mehlthau, ꝛc. reinigen, so behandelt man sie mit dem einfachen Strahl der Kufenspritze, dessen Macht bedeutend ist, und wobei man nach Bedarf dem Wasser Jauche, Säuren, Alkalien oder ähnliche Stoffe zusetzen kann. Schon aus dieser Andeutung wird der große praktische Nutzen des genannten Instruments, welches sehr wohlfeil hergestellt werden kann, hinreichend zu ermessen sein, aber derselbe steigert sich noch in mannichfacher Weise. Die Kufenspritze kann nämlich zum Begießen verpflanzter oder durch Dürre leidender landwirthschaftlicher Saaten mit größerem Vortheil gebraucht werden, wie jedes andere Werkzeug, da man mit ihr einen Acker übergießen kann, ohne denselben viel zu betreten. Daher wird sie jetzt in Großbritannien, Belgien und Nordfrankreich vornehmlich beim Leinbau in großartigem Maßstab angewendet, um die den jungen Leinpflanzen so verderbliche Trockenheit des Vorsommers, die empfindlichste Feindin des Leinbaues, glücklich zu überwältigen, und der Erfolg einer solchen, nach Bedürfniß wiederholten Begießung, ist stets ein großer, zumal der Kostenpunct dabei kaum in Betracht genommen zu werden braucht. Gleichen Vortheil gewährt der Gebrauch der Kufenspritze bei allen verpflanzten Gewächsen, deren Anwachsen durch eingetretene Dürre erschwert wird, u. s. w. Ferner wird sie angewendet zum Begießen des Mistes und der Composthaufen, eine Arbeit, welche niemals vernachlässigt werden sollte; vortrefflich geeignet ist sie zum Abwaschen von Häuserwänden, ferner von Wagen und beschmutzten Ackergeräthen. Bei großem Staub dient sie zur Niederschlagung desselben, wenn der Hof gekehrt wird, zum Abwaschen der an Straßen stehenden Obstbäume ꝛc. Nicht minder läßt sie sich zum Einspritzen von Futter zur Selbsterhitzung, von Raps im Barren zur Nachreife, von Saatgut mit Vitriollösung, und auf hundert andere Arten mehr oder minder zweckmäßig verwenden. Schließlich bildet dies nützliche Instrument noch die bequemste, wirksamste Feuerspritze, welche jeder Landwirth zur Hand haben sollte. Möchte die Kufenspritze sich daher recht bald in dem gärtnerischen und landwirthschaftlichen Betrieb Deutschlands einheimisch machen, die dafür ausgegebene Summe — gering wie sie ist — würde ein sehr wohl angelegtes Capital sein.

Unsere Abbildung zeigt verschiedene Arten der Kufenspritze, aus der großen Fabrik von Richard Read in London, dem berühmtesten Spritzenmacher in England. Die Figuren bedürfen folgender Erläuterung:

Fig. 1. Eine große, transportable Kufenspritze, von galvanisirtem Eisen, zu landwirthschaftlichem Gebrauch, welche 30 Gallonen Wasser faßt und den Strahl bis 60 Fuß weit treibt. Sie dient sowol zum Begießen von Saaten, wie zur Reinigung größerer Bäume, zum Erfrischen des Rasens ꝛc., kann aber auch mit aufgeschraubter Brause zum Erfrischen der zartesten Gartenpflanzen angewendet werden.

Fig. 3. Fig. 2. Fig. 1.

Fig. 2. Einfache Gartenspritze, ohne Kufe, hauptsächlich für Treibhäuser, Kalthäuser, Blumenstöcke, ꝛc. Sie hat ein nach jeder Richtung bewegliches Schnabelstück, so daß damit auch die untere Seite der Blätter gereinigt, von Insecten, Staub, Spinnweben ꝛc. befreit werden kann.

Fig. 3. Tragbare Gartenspritze, welche in jedes Gefäß, z. B. in eine Gießkanne eingesetzt werden kann. Sie ist hauptsächlich für Damen und Gartenfreunde berechnet, welche ihre Pflanzen selbst begießen und reinigen wollen.

Es versteht sich von selbst, daß die Kufenspritzen noch in gar vielerlei Weise gebaut und eingerichtet werden können, daß man sie mit Gefäßen verbinden oder ohne diese gebrauchen kann: jedenfalls verdienen sie, daß die Aufmerksamkeit sich überall auf diese nützlichen Instrumente richte.

Der Zahnwechsel der Schafe.

Das Alter des Schafes erkennt man an den Vorderzähnen der unteren Kinnlade, die man Schneidezähne oder Schaufler

Digitized by Google

nennt. In der oberen Kinnlade fehlen sie; der Zahl nach sind es 8; sie kommen schon im ersten Jahre des Thieres, welches dann Lamm heißt. Diese Zähne sind spitz und nicht groß: man nennt sie Lammzähne.

Im zweiten Jahre fallen die beiden mittelsten aus und werden durch zwei neue ersetzt, die man leicht an ihrer weit bedeutenderen Größe von den 6 andern unterscheidet. Man nennt diese Zähne Schaufelzähne. Während dieses zweiten Jahres nennt man das Schaf: Jährling.

Im dritten Jahre wird der nächste Milchzahn auf jeder Seite von einem größeren ersetzt, so daß jetzt 4 große Zähne in der Mitte und zwei Milchzähne auf jeder Seite sind.

Im vierten Jahre sind sechs große Zähne da, und es bleiben nur noch zwei Milchzähne, einer an jedem Ende der Kinnlade übrig. Im fünften Jahre sind sämmtliche Milchzähne verschwunden und durch große Zähne ersetzt. Das

Aussehen dieser 8 Zähne gibt daher sichere Auskunft über das Alter der Schafe während der fünf ersten Jahre.

Später richtet man sich nach der Gestalt der einzelnen Zähne: je abgenutzter und schadhafter sie sind, desto älter ist das Thier. Zuletzt stehen sie weit auseinander, brechen ab und fallen ganz aus. Manche Schafe verlieren die Zähne vor dem 5. oder 6. Jahre.

Obenstehender Holzschnitt stellt die Kinnladen von Schafen von verschiedenem Alter dar, und zwar von vorn und von auswendig gesehen:

Nr. 1a ist die untere Kinnlade eines Lammes von kleiner Race;

Nr. 1 b ist die untere Kinnlade eines Lammes von größerer Race;

Nr. 2 a ist die untere Kinnlade eines Jährlings in dem Augenblicke, wo die zwei ersten reifen Zähne hervorbrechen;

Nr. 2 b dieselbe Kinnlade, 2 bis 3 Monate später;

Nr. 3 ist die Kinnlade eines Schafs zwischen dem 2. und 3. Jahre: man bemerkt schon 4 große Zähne;

Nr. 4 a und 4 b sind die Kinnladen von Schafen zwischen dem 3. und 4. Jahre: sie zeigen 6 große Zähne;

Nr. 5 ist die Kinnlade eines 3jährigen Schafs: die 8 Schneidezähne sind vollzählig;

Nr. 6 ist die Kinnlade eines schon alten Schafes;

Nr. 7 ist die Kinnlade eines noch älteren Schafes.

Literaturzeitung.

Kurz gefaßte Lehre der Landwirthschaft in Fragen und Antworten verfaßt. Zum Gebrauche für die Dorfjugend und dem älteren Landmann, von **Franz W. Hoffmann**, Wirthschaftsrath, Güteradministrator, Ehren-, correspondirendes und wirkliches Mitglied mehrer landwirthschaftlichen und naturwissenschaftlichen Vereine des In- und Auslandes. — Enthält: 1) die Landwirthschaft im Allgemeinen, 2) Bearbeitung der Felder, 3) Wärme- und Bodenverhältnisse, 4) Düngerwirthschaft, 5) Saat, 6) Futterbau, 7) Getreidebau, 8) Benutzung der Huthweiden, 9) Viehzucht, 10) Hauswirthschaft, 11) Feuer- und Hagelversicherung, 12) Instandhaltung der Wege und Straßenbau, 13) Rechnungswesen, 14) Pflichten der Hauswirthe, Dienstleute und Taglöhner, 15) Münz-, Maaß- und Gewichtsverhältnisse des In- und Auslandes. — Mit 7 Tafeln Abbildungen. Wien, 1851. Verlag und Druck von J. B. Wallishausser. 132 Seiten. Broch. Gr. 8.

Kurz gefaßte Lehre über einzelne Zweige der Landwirthschaft in Fragen und Antworten zum Gebrauche für die Dorfjugend und dem älteren Landmann von demselben Verfasser. Enthält: 1) Handelsgewächsbau sammt der Cultur der Zuckerrübe, 2) Weinbau, 3) Hopfenbau, 4) Obstbaumzucht, 5) Waldwirthschaft und Heckenzucht, 6) Maulbeerbaum- und Seidenzucht, 7) Bienenzucht, 8) Fischzucht, 9) Kalk- und Ziegelbrennerei, 10) zweckmäßige Herstellung der Gebäude. — Mit 8 Tafeln Abbildungen. 127 Seiten.

Kurz gefaßte Lehre über die Verhältnisse des Landmannes und der Landwirthschaft in Fragen und Antworten zum Gebrauche für den Landmann von demselben Verfasser. Enthält: 1) Behörden und Aemter, 2) Gemeindewesen, 3) Verfassung der Urkunden, 4) Aufnahme und Anlage von Geldern und Hypothekenbanken, 5) Getreidevorräthe für Nothjahre, 6) Zusammenlegung der Grundstücke, 7) Regulirung fließender Wasser, 8) Veränderung der Witterungsverhältnisse, 9) Voraussichtliche Witterung, 10) Feuer-, Hagel-, Viehversicherung, 11) die gefährlichsten Viehkrankheiten und Seuchen, 12) Vertilgung der Unkräuter, 13) Giftpflanzen, 14) Vertilgung schädlicher Thiere, 15) Kauf und Verkauf von Wirthschaften und einzelnen Grundstücken, 16) Pacht und Verpacht der Landwirthschaften, 17) Uebersiedlung, Colonisirung, 18) Verhältnisse des Geldwerthes, der Maaße und Gewichte, 19) Verhältnisse der Arbeit, 20) Verhältnisse des Düngers und der Pflanzenernährung, 21) Verhältnisse des Pflanzenbaues, 22) Verhältnisse der Viehzucht, 23) Verhältnisse des Grundwerthes und der Kapitalien, 24) Verhältnisse der Gebäude, Raum-

Digitized by Google

verhältnisse, 25) Verhältnisse der Hauswirthschaft, 26) Verhältnisse der Nebengewerbe, 27) Verhältnisse der Feuerung mit Holz, Kohlen, Koks und Torf. In demselben Verlag. Gr. 8. 254 Seiten.

Der Gedanke, die Gesammtheiden der Landwirthschaft in der altbekannten und altbeliebten Form eines Katechismus darzustellen, ist weder neu, noch unangemessen, und somit hat der Verfasser der oben angezeigten drei Werke, die für sich zusammen wol ein Ganzes, jedoch ohne Gesammttitel, bilden mögen, vollkommene Berechtigung, mit denselben hervorzutreten und sie dem Landmann zu widmen. Allein die Anwendung der Katechismusform hat größere Schwierigkeiten, als Mancher wol denkt, und der erste oberflächliche Anblick ergibt. Bei der Herstellung einer wirklich nutzbaren Lehre in Fragen und Antworten, sind die Fragen der bei Weitem schwierigere Theil. Denn sie dürfen nicht auf Gerathewohl, sondern müssen so gestellt sein, daß sie die organische Entwickelung der Antworten erzeien; sie müssen dem Schüler oder dem Lernenden überhaupt auf halbem Wege entgegenkommen und dürfen daher nicht blose bedeutungsloseWiederholungen sein. Fehlerhaft ist deshalb ein solcher Katechismus angelegt, sobald man die Fragen aus demselben ganz wegstreichen kann, und der Zusammenhang dennoch bleibt, so daß sich ergibt, daß die ersteren zu weiter nichts dienen, als das Buch unnöthigerweise zu vergrößern und zu vertheuern. In diesen Fehler ist der Verfasser der vorliegenden Werke leider nicht selten verfallen, und schadet dadurch seinem wirklich guten Wollen und dem Zweck seines Buches ungemein. Beispiele werden diese Ausserung hinreichend erläutern. Wenn die Frage aufgestellt wird: Was haben wir in Rücksicht der Bodenverhältnisse zu beobachten? so ist die richtige Beantwortung derselben im Sinn des Fragestellers eine wahre Kunst. Denn die erstere ist so allgemein gehalten, daß sich fast gar nichts darauf anworten läßt oder vielmehr eine erschöpfende Antwort müßte derartig ausfallen, daß sie wieder ein ganzes Buch bilden würde. Die Frage: Was ist ein Landwirth? ist ebenfalls kaum anders zu beantworten, als: Ein Mensch; sie hätte jedenfalls gestellt werden müssen: Wer ist ein Landwirth? Bei solcher Verallgemeinerung kann natürlich der Lernende keinen eigenen Gedanken für die Antwort gewinnen, und darauf kommt es doch hauptsächlich bei dem Katechismus an. Wenn der Verfasser fragt: Aus welchem Grunde sollen wie Kohlrüben oder Kraut bauen? so wird die Antwort eines denkenden Schülers anders ausfallen, als diejenige des Ersteren. Man kann gar viele Gründe dafür anführen, es lassen sich aber auch je nach örtlichen Verhältnissen welche dagegen denken. Auf die Frage: Was haben wir bei dem Kartoffelbau vorzüglich zu beobachten? wäre eine ganz richtige Antwort die: Daß er mit möglichst geringem Kostenaufwand den möglichst großen Ertrag liefere. Diese Antwort will aber der Verfasser nicht, sondern er verlangt eine vollständige kurze Abhandlung über das Wesen des Kartoffelbaues. Fragt er beim Beginn eines neuen Abschnitts: Ist es nicht besser, den Samen zu kaufen? so würde auch darauf eine sehr verschiedene Erwiderung gegeben werden können, je nach den eigenthümlichen Verhältnissen eines Gutes oder eines Betriebs. Der Verfasser verneint die Möglichkeit des Samenkaufs, bedenkt aber nicht, daß er schon früher bei der Frage vom Samenwechsel, allerdings nur mit Hinsicht auf das Getreide, gesagt hat, daß der Nutzen des Samenwechsels groß sei und die Kosten der Herbeischaffung anderer Samen durch denselben hinreichend gedeckt werde. Was aber dem Getreide recht ist, das muß auch anderem Samen billig sein, und in der That finden wir es gar gut, den Kleesamenbau öfters zu unterlassen und unsern Bedarf dafür von auswärts zu beziehen. Dergleichen Widersprüche sind in einem Werk, wie das vorliegende, welches für ein mißtrauisches, noch nicht herangebildetes Publicum berechnet ist, ziemlich gefährlich. Die gleichen Ausstände sind durch das ganze Buch zu machen. Der Verfasser ist sich der Schwierigkeit der Fragestellung daher in dem dritten Theile wol bewußt geworden, denn bei der Verhältnißlehre gibt er plötzlich die Katechismusform auf, und geht in die gewöhnliche Tonart der Lehrbücher über. Auch unrichtige Auffassung ist manchmal zu rügen. Um nur ein Beispiel anzuführen, so ist die Angabe des Trokars als einziges sicheres Mittel gegen die Blähsucht in einem solchen Buche sehr gewagt; sollte dem Verfasser die weit sicherere und bessee Anwendung der Schlundröhre ganz unbekannt sein? Das Werk ist überhaupt in seiner Gesammtheit nur für die ländlichen Verhältnisse Oesterreichs berechnet und wird in Norddeutschland deshalb schwerlich einen Boden finden. Es gilt dies hauptsächlich auch mit Hinsicht auf die große Menge von Provinzialismen, welche darin vorkommen, und die außerhalb des Vaterlandes des Verfassers großentheils unverständlich bleiben. Solche außerhalb Oestreichs unverständliche Wörter sind z. B.: Perpflug, Steirkler, Dorsche, Wippel, Ribis, Borie, Marille, Bräue, Dungkreile, Schotter, abspähnen, Hüffeln, Slibowitz, Schupfe, Stefe, Kren, Häubelkraut, Molter, Schwendung u. s. w. Interessant ist, daß der Verfasser von der Fruchtfolge nach Systemen nicht viel wissen will und blos die eine Regel aufstellt, daß nie zwei Halmfrüchte auf einander folgen, sondern dazwischen immer eine Blattfrucht kommen soll. Vielleicht noch interessanter ist für manche Leier folgende Frage im dritten Theil: Sollen wir auch für die Klöster der Barmherzigen und Elisabethinerinnen Beiträge geben? Antwort: Diese beiden Klöster verpflegen jährlich viele tausend Kranke und es werden alle armen Menschen aufgenommen, geheilt und verpflegt, sie mögen fremd oder einheimisch sein, und oft wird über sie mit Unrecht geklagt, daß sie Einen oder den Andern nicht aufgenommen haben. Denn der Andrang ist immer viel größer, als ihre Mittel, und sie würden gerne alle Armen aufnehmen, wenn sie von wohlhabenden Menschen und besonders von den so zahlreichen Gemeinden unterstützt würden, hinreichende Betten ausstellen, und Nahrung und Medizinen verbreichen können, welche so viele Nothdürftige brauchen. Es soll daher jede Gemeinde durch ihren Armenvater an diese beiden Klöster, die in ihrer nächsten Nähe liegen, so viel geben, daß davon ein Mensch doch durch einige Zeit lang verpflegt werden kann. Dafür werden auch ihre Gemeindeglieder Pflege und Heilung finden, wenn sie an dem Orte erkranken, wo solche Klöster sich befinden. — Dieser eine hervorgehobene Satz wird hinlänglich beweisen, daß das angeführte landwirthschaftliche Werk nur für einen ziemlich eng begrenzten Theil Deutschlands geschrieben und brauchbar ist. Für diesen aber enthält es wirklich viel Gutes und manche werthvollen praktischen Bemerkungen. Es ist daher Schade, daß dieselben unter dem Wust von Unnennaem, Ueberflüssigem und Localem für den außerösterreichischen Landmann ganz verloren gehen. Wir rathen daher dem Verfasser, künftig solche Werke nicht zu breit auseinander zu zerren und sie so zu schreiben, daß sie allgemein zugänglich werden.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Von Prof. Dr. Steckhardt in der Z. f. d. L.) Stalldünger. Der größte Theil des Düngers, welchen der Viehstand in England liefert, wird von diesem während der langen Winterzeit, sowie während der auf den Turnipsfeldern stattfindenden Hordenschläge, unmittelbar auf den Feldern und Wiesen zerstreut, so daß also nur eine verhältnißmäßig geringe Menge von Dünger im Hofe erzeugt wird. Man ist hier noch allgemein der Ansicht, daß der Dünger verliert, welcher beim Verweilen nicht zu vermeiden ist und namentlich dadurch herbeigeführt wird, daß die Abfälle der Thiere auf der Erde statt in der Erde verwesen, durch die Ersparniß an Arbeitskosten beim Einbringen des Futters und Ausdringen des Mistes, ferner durch die Ersparniß an Streustroh vollkommen ausgeglichen werde. In neuerer Zeit erheben sich jedoch Stimmen genug, und gerade die der gewichtigsten praktischen Autoritäten, welche die Vortheile der bedeckten Stallungen gegen die offenen Viehgärten und die Vortheile der Stallfütterung gegen die Weidewirthschaft in Betreff der Düngergewinnung deutlich genug nachweisen und durch Wort und That auf Aenderung dringen. Und sie werden auch ohne Zweifel Recht behalten; aber es wird wol noch einige Zeit dauern, ehe der an's Althergebrachte gewöhnte Farmer sich dazu entschließt, ihren Vorschriften zu folgen.

Der im Hofe erzeugte Dünger kommt gewöhnlich täglich auf den meist in der Mitte der niedrigen, einstöckigen Stallgebäude befindlichen Düngerhof, welcher zugleich dem Vieh täglich für längere oder kürzere Zeit zum Aufenthalte angewiesen wird. Was in der Viehstall sonst von Abgängen vorkommt, Grasränder, Torfmull, Kehricht, auch Erde rc., wird gleichfalls auf die Düngerstätte gebracht, und wenn es der Vorrath erlaubt, mit Stroh überstreut und von den Thieren zusammengetreten. Ueber den Nutzen, den eine Ueberdachung des Düngerhofs oder der Düngerstätte unzweifelhaft gewähren muß, wird zwar viel geredet, aber wenig gethan. Da bei uns in England verherrlichten Einrichtungen der Stalldünger hauptsächlich nur im Winter, zur Düngung des Grasslandes, und im Frühjahr, zur Düngung des Turnips, verwendet wird, so bringt man den im Sommer und Herbst gewonnenen Vorrath, wenn eine Räumung des Düngerhofs erforderlich ist, mit Erde geschichtet und übertorft, in den Hofe oder auf dem Felde, in Haufen zusammen, die man zuweilen umsticht, so daß er bei der nachherigen Anwendung eine Art Compost darstellt, der sich leicht unterbringen läßt und sehr schnell wirkt. Diese Aufbewahrungsmethode verdient auch bei uns häufiger angewendet zu werden, da so die düngenden Stoffe des Mistes sehr gut conservirt. Am liebsten bringt man den Stallmist in halbverrottetem Zustande oder in der angegebenen Compostform in die Erde, weniger gern ganz frisch. Man hat dabei gewiß auch ganz Recht, denn bei der hauptsächlichen Benutzung für Sommerfrucht oder Brachland muß er seine Wirkung bald entwickeln, wenn diese umfänglichen Mengen davon haben sollen, wogegen bei uns der im Herbste zur Winterung in die Erde gebrachte Dünger auch dann noch eine volle Wirkung erwarten läßt, wenn man ihn in frischem Zustande verwendet. In den vorgeschrittenen Viehwirthschaften kennt man übrigens das Stroh nicht ganz, sondern zerschneiden aus, was gewiß Nachahmung verdient.

Ganz neuerdings hat man in England die Entdeckung gemacht, daß man einen bedeutend kräftigen Dünger gewinne, wenn man denselben längere Zeit unter dem Vieh liegen und von diesem festtreten lasse, und in den landwirthschaftlichen Vereinen und Zeitschriften wird jetzt über die Frage: ob Liegenlassen oder Nichtliegenlassen? vielfach gestritten. Ich bin nehmlich, in England und Schottland, in der fast komischen Lage gewesen, daß mir Farmers viele Düngerbehandlung als eine ganz vorzügliche und neue vorkommentirten und, kam es zur Betroffen waren, ich ihnen mittheilte, daß dieselbe bei uns längst bekannt sei und in einem Theile Sachsens, der Oberlausitz, bereits seit hundert und mehr Jahren in großen und kleinen Landwirthschaften allgemein befolgt werde. Man verfährt in England so, daß man den allgemeinen für die Thiere bestimmten Stallraum durch etwa zwei Ellen hohe Latten- oder Bretterverschläge in Abtheilungen (boxes) theilt, in deren jede immer zwei Thiere kommen, welche nicht weiter anzubinden werden. Zwei Kühe brauchen auf diese Art etwa so viel Platz, als bei der gewöhnlichen Stallung drei, man glaubt aber, daß die Thiere sich bei dieser, wenn auch nur beschränkten Freiheit sich zu bewegen, behaglicher befinden, als bei der durch das Anbinden erzwungenen einseitigen und einförmigen Stellung. Hierüber werde auch im ersteren Falle der Mist egaler fest getreten und fest gelagert, als dies im letztern Falle möglich sei. Der allgemeine Stall bietet somit keine Menge steiurer besonderen Ställe. Unter jeder solchen Abtheilung wird der Boden ungefähr 1½ bis 2 Fuß tief ausgegraben und die Sohle, dahern das Erdreich nicht schon an sich undurchlässig ist, mit Thon ausgestampft. Das Vieh befindet sich somach zu Anfange der Fütterung unter der Bodensläche des Stalles, kommt aber nach und nach, indem das Mistlager sich erhöht, mit den selben gleich und endlich über dieselbe. Bei einem neuen Stallgebäude dieser Art, das eben auf einem schottischen Farm erbaut wurde, waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Abtheilungen die etwas über die Stallsohle heraus in Mauerwerk aufgeführt, und in der Umfassungsmauer des Gebäudes befand sich hinter jeder Abtheilung eine verschließbare Thüre, durch welche der Dünger herausgezogen werden konnte. Es ist ganz natürlich, daß der auf diese Weise behandelte Stallhünger kräftiger sein muß, als der gewöhnliche, denn einmal ist er weit reicher an Urinbestandtheilen, da aller Urin von den dicken Mistlager festgehalten wird, dann aber erfährt er in dem festgetretenen Zustande, in den er durch den Aufenthalt der Thiere darauf versetzt wird, nur eine langsame, mehr innerliche Gährung und Fäulniß, wobei seine düngenden Stoffe durch Verflüchtigung aber durch Wind und Wetter, verloren gehen können. Bis jetzt wird diese Fütterungsmethode in Bezug hauptsächlich nur bei Mastvieh in Anwendung gebracht. Das dazu erforderliche Streustroh wird immer durch vorgängiges mehrmaliges Durchschneiden zerkleinert.

Feldhau. Erinnerung an die Hamster. In Nro. 26 v. J. der Agronomischen Zeitung wurde in ausführlicher Weise der Hamster gedacht und zugleich gezeigt, welch' ungeheuren Schaden der von Landwirthen zulagen können, läßt man ihr unbirrt ihr Wesen auf Feldern und in Gärten treiben.

Dort haben wir gezeigt, daß das ausgiebigste Zerstörungsmittel gegen die Hamster das Ausgraben ist.

Nachdem nun der Hamster, wie der Landwirth, seine Aernten geheimlet, der Eine in Silo's, unterirdischen Speichern, der Andere unter Dach und Riegel, so muß an die Vertilgungsarbeit gegangen werden, und diese gehört gewiß zu den nützlichsten, wenn nicht zu den dringendsten. In diesem Augenblicke ruhen die dringendsten Feldarbeiten und lohnender wird zur Zeit wol kein Landvolk seinen Arbeiter verwenden können, als zur Zerstörung der Hamster.

Die Zeit ist gekommen, den Hamster in seinen Winterwohnungen Besuche mit Spaten (Scheeren) und Picken abzustatten; freilich für ihn ein unwillkommener Besuch!

Jetzt lebt er mit seiner zahlreichen Familie in seinen reinlichen und zugleich räumlichen Erdwohnungen, sich der nun glücklich vollendeten, wenn auch mühs- und gefahrevollen Sommerarbeit erfreurend; er kömmt nur mehr in sonnigen und warmen Stunden zu Tag, um von atmosphärischen wohlthuenden Einflüsse mit vollen Zügen zu genießen, sich zu ergehen, zu spielen; kann fehrt er zu seinen vollen Speichern wieder zurück. Eine Hamsterfamilie auf ihren Ausflügen und bei ihren Spielen zu sehen, ist für Den ergötzlich, der das nette lebhafte Thierchen als Freund der Natur bewundert; aber Lange nicht so erquicklich für den Landwirth, der ihn als einen sehr schädlichen Gast kennt; und doch versucht er nicht Alles, ihn wenigstens zu vermindern; — denn ihn ganz zu zerstören, ist unmöglich, was die wohlberechnetsten Mittel, die widerlichsten atmosphärischen Einflüsse, die strengsten und langdauernden Winter bewiesen haben. In seiner Erdwohnung trotzt er bei vollen Speichern jeglichem Ereignisse.

Geehrte Landwirthe und Gärtner, ergreift jetzt muthig den Spaten, die Picke, und sucht den schlauen und ebenso schädlichen Freund, den Hamster, in seinem Lager auf, lasset ihm kein, hier ist er angewandt; tödtet ihn, denn läßt ihn ihn ungestört gewähren, so wird die Zeit nicht mehr ferne sein, wo der Einzelne, ja selbst ganze Gemeinden nichts Ersprießliches mehr gegen ihn ausrichten können; läßt ihn nicht weiter sich vermehren, thut seiner Fortpflanzung Einhalt, so gut Ihr es vermöget.

Scharet Euch, Orts- und Flurnachbarn, zusammen, und zieht aus gegen den frechen Hamster, der Eurer Aller Feind ist; vereinte Kraft macht stark, vereint wird die Arbeit leicht und fruchtbringend, und die Gemeindekassen bleiben dann unbelastet.

Wartet nicht, bis vielleicht von Oben der Zeit zum Zusammenwirken gezwungen werdet, was zuletzt geschehen muß, legt Ihr die

Digitized by Google

Hände in den Schooß, meinend: mein Feld, unsere Flur hat der Hamster noch nicht inne. Täuschet Euch nicht; denn vor wenigen Jahren war der Hamster noch nicht in dieser Ausbreitung bei uns zugegen, wie schon jetzt. Auf alle zum Spaten, zur Picke, im allgemeinen Aufgebote.

Wie sehr der Hamster, ungeachtet der ungünstigen Witterung, sich heuer vermehrt hat, können nach zuverlässigen eingegangenen Erkundigungen einige Nachbargemeinden beziehen, welche in diesem Jahre namhafte Summen für Tödtung der Hamster, die ihre Fluren durchwühlten, verabreichen mußten.

Als gäbe freilich wohlfeilere Mittel, die Hamster zu vertilgen, denn Menschenarbeit, wie z. B. Schonung der Raubvögel, der Raubsäugethiere ꝛc., allein dem stehen Hindernisse im Wege, die auch eine gewisse Berechtigung haben, wie sehr auch zu wünschen wäre, daß die Jagd viele Glatze von Thieren möglichst schonte. Wie schädlich werden jetzt schon die „Sperlinge". — Wir kennen einen sehr geachteten, strebsamen Landwirth in unserer Nähe, dessen Katzenfänger große Verheerungen unter den Hamstern anrichtete; — aber wehe seinem Weibe, wenn sie ertappt ihn der Mannmann! — Wir müssen mit zur gemeinsamen Arbeit uns scharen und diese zu rechter Zeit, also jetzt und den Winter hindurch auf die rechte Weise und in Gemeinsamkeit aufgreifen und durchführen! Zeit ist Gelt!

(Steyr. Wchbr.)

Viehzucht. Die Lämmerlähme. Eine früher in so bedeutender Ausdehnung nicht gekannte Krankheit der Lämmer, durch welche wir den jungen Zuwachs unserer Schäfereien alljährlich mehr oder weniger bedroht sehen, ist die Lähme. Wir dagegen empfehlen, soweit meine Erfahrungen reichen, bewährtesten als allerpathischen Mittel, haben sich weiter als durchweg probat, noch auch nur als stets anwendbar erwiesen, weil bei dem so zarten Organismus des jungen Lammes eine Kur selten zur rechten Wirkung gebracht werden kann, und selbst im seltensten Falle der Genesung solche Thiere gewöhnlich nur Schwächlinge bleiben, anderweitig aber auch in der für die Schäferei wichtigsten und beschäftigten Periode der Lammzeit, gewöhnlich der Patienten zu viele und zu gleicher Zeit vorkommen, um bei jenen einzelnen Krankheitsfällen, wie das Lähmen regeln und krankheiten die besondere Wartung angedeihen lassen zu können. — Es soll daher auch nicht der Zweck dieser Zeilen sein, zu den vielfachen, angepriesenen Mitteln und Heilverfahren, deren Bereitung in einem oder dem andern Falle durchaus nicht in Abrede gestellt werden soll, noch ein weiteres zu empfehlen, oder auch vom unserm Standpunkte, dem eines praktischen Landwirthes, aus, eine medizinisch-wissenschaftliche Abhandlung zu liefern, sondern wir wünschen das landwirthschaftliche Publikum nur mehr bestrebt zu sehen, die Lähmung bei allen Krankheiten unserer Haustheere, so ganz besonders bei der Lämmerlähme, das Entstehen zu vermeiden, als das Bestehen zu heilen, und wollen zu dem Zwecke versuchen, uns vor Allem die veranlassenden Ursachen zu dem Uebel klar zu machen, um dadurch in den Stand gesetzt zu sein, den schädlichen Einflüssen möglichst zu begegnen, und deren Wirkung zu schwächen.

Die Lähme, welche stärker bei der Winter-, geringer und gewöhnlich auch gutartiger bei der Sommerlammung auftritt, befällt in der Regel die Lämmer in einem 3—4tägigen Alter, und zwar vorzugsweise die junge geborenen. Man bemerkt zunächst eine besondere Traurigkeit und Mattigkeit bei den bis dahin munteren Thieren, sie liegen viel und meist, hierzu gesellt sich baldigst eine krankhafte Spannung einzelner Theile, besonders der Beine, wobei sie sich nur auf den Knieen fortbewegen können. Später schwindet die Saugkraft, die Hinfälligkeit nimmt zu, und es bildet sich eine völlige Lähme aus; das Lamm liegt wie todt und kann seine Nahrung nur auf künstlichem Wege erhalten. Gewöhnlich entstehen gleichzeitig an den verschiedenen Theilen des Körpers, besonders an der Schulter, den Knieen, den Sprunggelenken, welche, im Zellgewebe unter der Haut eine gelbliche Flüssigkeit — die später jauchartig wird — enthaltende Geschwülste, mitunter auch ein räudiger Ausschlag. Bei längerer Dauer des Zustandes tritt endlich Durchfall und innerhalb 8 bis 14 Tagen der Tod des Lammes ein. Der Sectionsbefund ergibt als constante Erscheinung, eine entzündliche Reizung, und dadurch hervorgerufene Störung in den Verdauungsorganen, und im Laabmagen einen saurrieichenden festen Niederschlag von käsiger Milch, also ein gastrisches Uebel, deren eigentlicher Grund in der syerisischen Beschaffenheit der Muttermilch zu suchen ist, und bei deren Verhütung es hauptsächlich darauf ankommt, diese letztere der schwachen Magenthätigkeit des Lammes angemessener, verdaulicher zu machen.

Hierauf fußend, glaubt man häufig die Schuld an der Lähme lediglich der mangelhaften Beschaffenheit des den Mutterschafen zu verabreichenden Futters (schlecht gewordenes Kleeheu oder Wiesenheu, schimmelige Oelkuchen ꝛc.) beimessen zu müssen, und durch diese Aenderung dieses, das Uebel heben zu können. Allein schlechtes Futter nachtheilig und zur Lähme besonders disponirend wirkt, ist edne Zweifel, aber einzig und allein dieselbe hervorzubringen, ist ein solches eben so wenig im Stande, als das beste Futter allein der Krankheit vorzubeugen vermag; es kommen dabei noch der Zustand der Mutterthiere, Witterungs- und Localitätseinflüsse, Diätfehler u. s. w., überhaupt alle ein gastrisches Leiden veranlassenden Ursachen in Betracht zu ziehen. Sehen wir z. B. auf das Bestreben der meisten Schäfer, das Futter, namentlich das nahrhaftere, die zur Lammzeit möglichst zu conserviren, und daßselbe kann an die säugenden Schafe in reichlichem Maaße verabreichen zu können, und berücksichtigen wir, daß davon jedenfalls eine unmormale Milchsecretion die Folge sein muß, sehen wir ferner wie so sehr häufig in den durch möglichstes Verschließen aller vorhandenen Oeffnungen recht warm gehaltenen Ställe, die Thiere in einer mit Feuchtigkeit und zusammenkaltenden Gasen geschwängerten Atmosphäre leben müssen, und aus dieser Temperatur kann zum Behufe des Einfütterns, plötzlich und ohne Rücksicht auf das Wetter, auf den Hof gelassen werden, fürwahr, es ist es leicht erklärlich, daß dadurch der Grund zu allen Krankheiten, besonders gastrischen, und mithin auch Uebertragung der Mutter auf das Junge, auch zur Lähme gelegt würden.

Wie nun die das Uebel veranlassenden Ursachen in den verschiedenen Schäfereien verschieden sein können, und in der einen in der Futterung, in der andern in der Localität, in der einen in sonstigen Einflüssen oder in mehreren derselben zusammen zu suchen, und es also zur Vermeidung derselben nöthig ist, solche klar zu machen, und demnacht zu vermeiden, so wird jeder denkende, unbefangene Landwirth selbst am besten einsehen können, wie für seine Verhältnisse am zweckmäßigsten dieses durchzuführen, und können wir uns hier darauf beschränken, nur einige der wichtigsten Verbauungsmaßregeln kurz zu berühren.

Vor Allem nehme man Bedacht, auf eine in Qualität und Quantität stets gleichmäßige, gesunde Futterung, und verabreiche den säugenden Mutterschafen, unter Vermeidung des Kleeheues und der Knollengewächse, sowie des Oelkuchentranks, ein feines hermoosfreies, womöglich nicht über den Schafställen selbst aufbewahrtes Wiesenheu, Sommerstroh, und häufigere Gaben von Salz. Man sorge für einen gesunden Aufenthalt der Schafe in einem guten, die gehörige Räumlichkeit und Höhe habenden Stall, in welchem durch zweckmäßig angebrachte Oeffnungen stets eine reine Luft und eine gleichmäßige Temperatur von etwa 12° R. erhalten werden kann, hringe, sobald es nöthig erscheint, den Mist heraus, und halte auf eine gute und reichliche Streu. Eine tägliche Bewegung der Schafe ist nicht genug anzuempfehlen, und läßt sich, namentlich während der Zeit des Einfutterns, auf dem Stalle nahegelegenen Aeckern, Weiden oder auch nur in Hofgen allerwärts leicht bewerkstelligen. Ferner erscheint es wichtig, die Thiere, besonders des Morgens, wo sie die Nacht über in dem fergfältig verwahrten Stall warm geworden sind, nicht so ohne Weiteres auf den kalten Hof zu treiben, sondern bei Oeffnung einzelner Thüren oder Fenster, ihnen Zeit zu lassen, sich unvermerkt abzukühlen. Vermeidet man ferner jede Verunruhigung der Thiere, Angst und Schreck durch Hetzen mit den Hunden, überhaupt nach Kräften jede Unregelmäßigkeit, so wird man in den meisten Fällen, ohne medicinische Hülfe, die Lähme vermeiden. (D. J.)

Hauswirthschaft. Vorzügliche Methode, Aepfel bis zum nächsten Frühjahre wohlschmeckend aufzubewahren. Viele Leute haben die Gewohnheit, die Aepfel, welche sie im Oktober von den Bäumen pflücken, auf dem Fußboden einer Oberstube ausbreiten, und man sagt, daß die Aepfel, weil sie dadurch etwas trocknen, viel besser dauern; dieses aber kann ich als einen Irrthum bestätigen. Nachdem man die Aepfel so lange auf den Bäumen hat hängen lassen, als es nur der Frost erlaubt, sollten sie vom Baume weg sofort in gebrauchte Fässer gebracht und darin so trocken und kühl als möglich gehalten werden. Läßt man sie auf dem Fußboden einer Oberstube wochenlang liegen, so schrumpfen sie ein und verlieren ihr Aroma, ohne irgend eine längere Dauer derselben dadurch zu fichern. — Als die beste Methode, Aepfel für das kommende Frühjahr aufzubewahren, habe ich gefunden, daß man sie in trockenen Sand legt, sobald sie getrocknet sind. Zu diesem Ende trockene ich

Digitized by Google

mir in der Sommerhitze Sand und spät im October lege ich die Aepfel in Fässer zwischen Lager von solchem trockenen Sand, so daß jede Aepfelschicht damit hinreichend bedeckt ist. Die eigenthümlichen Vortheile dieser Behandlungsweise sind: 1) der Sand schützt die Aepfel von der Luft ab, welches ein wesentliches Erfordernis für ihre Dauer ist; 2) der Sand hält die Ausdünstung der Aepfel auf, und letztere behalten ihr Aroma vollständig, und die Feuchtigkeit, welche natürlich den Aepfeln ausschwitzt, wird von dem gedörrten Sande rasch absorbirt, so daß die Aepfel stets trocken bleiben und alle Feuchtigkeit davon abgehalten wird. Meine Aepfel sind im Mai und Juni so frisch und besitzen ihr Aroma so vollständig, als wären sie nur erst gebrochen, sogar die Enden der Stiele sehen aus, als ob sie nur kürzlich gepflückt worden wären.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Königsberg. Auf dem Gute Seitzinge bei Königsberg ist eine Ackerbauschule durch den ostpreußischen landwirthschaftlichen Centralverein jetzt vollständig eingerichtet und die Eröffnung derselben soll noch in diesem Monat stattfinden. Der Lehrcursus ist nach dem Regulativ auf 3 Jahre festgesetzt und es werden in der Anstalt vorläufig 12 junge Leute mit der Maßgabe ausgebildet werden, daß im ersten Jahre der Bestehens des Institutes nur ein Drittel, im zweiten Jahre das zweite Drittel und im dritten Jahre erst das letzte Drittel eintritt, worauf dann die Anstalt sich jährlich um ein Drittel erneuert. Zur Erlangung der Vollzahl der ersten Jahrescurse werden drei Freischüler und zwei Pensionäre aufgenommen werden.

Sachsen. Wirft man einen Blick auf das Gesammtergebniß der Ernte des Jahres 1854, so ergibt sich, daß dieselbe nur als eine mäßige Mittelernte angesehen werden kann. Vergleicht man die bereits veröffentlichten Nachrichten hierüber aus dem gesammten Deutschland, so kommt man eben zu dem angegebenen Resultat. Es drängt sich nun die Frage auf: Wie seine Vorräthe auch den wirklichen Bedarf, besonders bezüglich des Brotes, decken? Bei ruhiger und vernünftiger Ueberlegung kann man die zuversichtliche Antwort geben: Gewiß! Die Gründe dafür sind folgende: Mögen auch die Vorräthe von den gesegneten Ernten der Jahre 1848 und 1849 wirklich vergriffen sein, so haben sie doch die Consumtion um so mehr vermindert eingewirkt, als dergleichen von der minder günstigen Ernte des Jahres 1850 noch so viele übrig geblieben sind, daß man unzweifelhaft annehmen kann, sie decken den Brotbedarf vom Jahre 1851. Die vorjährige Ernte ist daher nur für den Bedarf von sieben Monaten des Jahres 1852 zu rechnen, und diesen deckt sie gewiß reichlich. Ein fernerer Grund ist folgender: Halten sich die Getreidevorräthe auf einer ansehnlichen Höhe, dann können die Körnerpreise nicht mit Nutzen in das Ohr verstürzt werden. Da nun aber anderes Futter für dasselbe in hinreichender Menge erbaut worden ist, so ist die Folge davon, daß eine größere Quantität Körner für den Markt gespart werden kann, als, nach Procenten berechnet, bei einer reichlichen Getreideernte, aber bei Futtermangel und niedrigen Getreidepreisen zugeboten wird, und dieser Umstand ist von nicht geringer Bedeutung, weil er selbst auf die Kartoffeln mit Bezug hat. Es kann daher von dem Eintritt eines wirklichen Mangels keine Rede sein, ja nicht einmal von einer Theuerung, wie sie in dem Jahre 1847 herrschte, selbst dann nicht, wenn wir mit dem Getreidehandel blos auf Deutschland beschränkt wären. Da nun aber auch das Ausland nicht ohne günstigen Einfluß hierauf bleiben wird, wie sich besonders wegen der reichen Ernte im südlichen Rußland annehmen läßt, so dürfte wol jede allzu ängstliche Besorgniß grundlos sein.

Würtemberg. In Stuttgart hat eine kühne Wette Statt gefunden. Freiherr v. Berlichingen, Lieutenant beim 4. Reiterregiment, ein verwegener und gewandter Reiter, wettete um 200 Gulden, daß er gleichzeitig mit einem Bahnzug nach dem 3 Stunden entfernten Ludwigsburg wegreiten und gleichzeitig mit demselben eintreffen wolle. Mit dem Zug, der Abends 8 Uhr von Stuttgart abfährt, ritt er weg und war schon 5 bis 6 Minuten auf dem Ludwigsburger Bahnhof, als der Zug eintraf. Der Ertrag der Wette ward mit einigen Waffenbrüdern einem heiteren Schmause gewidmet.

Mecklenburg. Es gab eine Zeit, wo der Stand der Bauern in Mecklenburg ein zahlreicher, freier und selbstständiger war. Dies war die Zeit, wo man auch von ländlichen Tagelöhnern noch Nichts wußte, und wo alles ländliche Grundeigenthum durch Bauern bewirthschaftet ward, welche dafür dem Grundherrn theils gewisse fixirte Abgaben an Geld und Naturalien entrichteten, theils in vertommenden Fällen einige Dienste leisteten. Sie besaßen ihre Gehöfte als erbliche Lehen. Wie frei in rechtlicher Beziehung sie dastanden, das ergibt sich unter Anderem daraus, daß selbst Lehnleute aus dem Ritterstande das von ihnen verkaufte Bauererbe in ihrem eigenen Bauern dörfern vor den Schulzen und der Bauerschaft verlassen mußten, um das einzelne Dorfschatten Lehngüter mit dem Rechte der Landesandschaft erwarben. Noch bis auf diesen Tag sind solche solcher Dorfschaften mit zusammen 117 Hauswirthen vorhandene, welche auch theilweise ihr landständschaftliches Recht noch in neuester Zeit ausgeübt haben.

Aber nur in wenigen Spuren hat sich die Erinnerung an jene mittelalterliche Blütezeit des Bauerstandes erhalten. Schon im 16. Jahrhundert begann der Verfall, und im 17. wußte die Ritterschaft es durchzusetzen, daß, im Artikel 16 der Reversalen von 1621, das von ihren Mitgliedern behauptete und wenn auch bis dahin nur selten geübte Recht der sogenannten Bauernlegung von den Landesherren förmlich anerkannt ward. Der dreißigjährige und der auf diesen folgende nordische Krieg, kamen die innern Unruhen im 18. Jahrhundert veranlaßten die Verringerung der bäuerlichen Bevölkerung. Am Ende des dreißigjährigen Krieges standen viele Bauerhöfen unbebauet; die Gehöfte waren niedergebrannt, die Bewohner in Noth und Elend oder durch Feindesband umgekommen. Die „wüsten" Hufen wurden dann später zum Hofefelde eingezogen, da hierdurch der Ackerbau aus dem jetzt immer mehr fabrikmäßig betriebenen Ackerbau um dasjenige wuchs, was früherhin die Bauernsamilie vorweg genommen hatte. Auch fehlte es Anfangs an Menschen, um alle verlassenen Bauerstellen wieder in der früheren Weise zu besetzen. Allmälig aber trieb die Muße auf höheren Ertrag dazu, selbst vor mit Bauern besetzten Gehöfte nicht zu schonen. Vom Ende des 17. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts wurden in den ritterschaftlichen Gütern die meisten Bauernstellen gelegt. Dieselbe Operation vollführte man auch theilweise, doch nur leise, im Domanium, nachdem hier, am Ende des 17. Jahrhunderts, statt der früher gebräuchlichen Administration der Güter, die Hingabe derselben auf Zeitpacht eingeführt worden war. Um dieselbe Zeit war die ursprünglich freie Stellung der Bauern schon dergestalt herabgedrückt, daß man sich in allen Theilen des Landes nur noch Leibeigenen fand, die nach Willkür den Grundherren ein- und abgesetzt wurden.

Die beschränkenden Bedingungen, durch welche der Erbvergleich von 1755 der gänzlichen Ausrottung der Bauern auf ritterschaftlichem Gebiet zu steuern suchte, waren theils ungenügend, theils kamen sie zu spät, da zu Carl Leopold's Zeit die Bauernlegung bei der Ritterschaft so allgemein beliebt geworden war, daß nur noch ein geringer Rest von Bauern zu schützen blieb. Von den 12,000 ritterschaftlichen Bauern, welche man noch im Jahre 1635 zählte, ist gegenwärtig nicht mehr der zwölfte Theil vorhanden. Ueberdies beseitigte der Erbvergleich das diese Zeitpachtverhältniß nicht, zu welchem die Bauern herabgedrückt waren, erneuerte vielmehr die Verschreibung der Reversalen von 1621, welche das Recht der Ritterschaft, die Bauern, falls sie eine Erbgerechtigkeit nicht erweisen konnten, von ihren Gütern, auch wenn sie solche vor undenklichen Zeiten besessen, mithin alles Einwandes von Verjährung ungeachtet, ohne Proceßrechtsäufklärt zu vertreiben, zu schützen verhieß.

Bei der Aufhebung der Leibeigenschaft im Jahre 1820 fühlte man das Bedürfniß, die künftige Lage der Freigewordenen, vorzugsweise der Bauern, in's Auge zu fassen. Die Regierung veranlaßte schon in dem gedachten Jahre eine Berhandlung über diesen Gegenstand mit ländlichen Deputirten, welche jedoch an dem Widerstreben der Ritterschaft scheiterte. In einer neuen Zusammenkunft zu Doberan im Jahre 1822 legte die Regierung die Grundsätze vor, nach welchen in Zukunft die Bauernlegung und Regulirung behandelt werden sollte, und machte darauf die gesetzliche Feststellung dieser Grundsätze zum Gegenstand einer eigenen Landtags-Proposition. Auch hier aber scheiterte die Vereinigung fast, weil die Ritterschaft, wie ein Bericht der Regierung an den Großherzog vom 27. November 1824 sich ausdrückt, „immer noch neue Vortheile auf Kosten des Bauernstandes zu erhalten", suchte und „immer neue, theils wesentlich nachtheilige, theils in's Kleinliche gehende Abänderungen verlangte." Die Verhandlungen wurden zwar noch fortgesetzt; es gelang aber nicht, den Verhältnissen des Bauernstandes eine gesetzliche Sicherung

Digitized by Google

zu verschaffen. Doch hielt die Regierung an den bisher befolgten, auch früher durch cerichtsammergerichtliche Erkenntnisse bestärkten Prinzipien, welche von dem Ort, wo sie zuerst zur Verhandlung kamen, den Namen Dobrauer Grundsätze erhalten haben, bei der Behandlung der ritterschaftlichen Bauernlegungsfachen im Allgemeinen fest.

Die erste Mecklenburgische Abgeordnetenkammer, von der Ueberzeugung geleitet, daß die Einrichtung eines auf freies Grundeigenthum basirten Bauern-, Büdners und Häuslerstandes zu den nächsten und dringendsten Aufgaben der Gesetzgebung gehöre, suchte, was die Regelung der bäuerlichen Verhältnisse betrifft, diese dadurch vorzubereiten, daß sie einestheils die Auflegung der Wiederverpachtung des aus der Pacht fallenden Bauerngehöfte beantragte, anterntheils ein Gesetz zu Stande brachte, welches die Legung von Bauernstellen, so weit dieselbe nicht schon in der Auflösung begriffen war, untersagte. Die anfängliche Bestimmung des Gesetzentwurfes, durch welche auch die Inhaber der Bauernstellen bis auf Weiteres bei ihren Hufen conserviet und der Anlegung adeliugsfis des Grundherrn entboben werden sollten, ward auf Antrag der Commissarien durch einen späteren Beschluß wieder gestrichen. Außerdem sagte der volkswirtschaftliche Ausschuß in seinem 7. Berichte, welchen der jetzt verstorbene Herr OAR. Rath Ackermann verfaßt und als Berichterstatter unterzeichnet hat, in Veranlassung eines schon in der Ausführung begriffenen Bauernlegung auf einem ritterschaftlichen Gute, eine sehr wesentliche Uebersicht über den Stand der bäuerlichen Verhältnisse vor, welche voll wärmsten Interesses für die Bauern freimüthig und kräftig die politische und volkswirtschaftliche Unhaltbarkeit einer längeren Fortdauer ihrer gegenwärtigen Lage darthat. Das Gesetz, welches jede fernere Legung von Bauernstellen verbot, ward am 16. August 1849 verkündigt. Dieses Gesetz ist jedoch auf Antrag der Ritter- und Landschaft am 17. November v. J. wieder aufgehoben worden.

— Es ist bemerkenswerth, daß Drains von Rostock bereits pr. Eisenbahn nach Sachsen geliefert werden. In welchem Verhältniß bei uns selbst die Drainage an Ausbreitung gewinnt, ist am deutlichsten aus dem Eifer zu ersehen, womit sich eine Ziegelei um die andere der Drainsfabrikation zuwendet. Und daß unsere Bauern gleichfalls die praktische Bedeutung des Drainirens zu würdigen verstehen, davon kann man z. B. bei den Bietzwerten die Beweise erhalten.

Frankreich. In einem französischen Journal, „La Bayd“, finden wir folgenden Bericht des Herrn Boisjan, welcher unsere Blumenverkäufer gewiß überraschen wird, da es sich um das Geheimniß handelt: „Blumen in wenigen Minuten erblühen zu machen.“ Die Versuche wurden in Paris, Straße Montmartre Nr. 10, im Garten des Gärtners Hebert, im Beisein vieler Personen, angestellt. Die zum Versuche bestimmten Pflanzen waren Levkojen, Glockblumen, indische Nelken, Dahlien, wilder Lorbeer, ein Rosenstock, Sonnenwenden, Astern u. s. w. Der Abbé Moigno übergenge sich, daß kein Betrug stattfinden konnte, und hat mit einem scharfen Operngucker, daß alle Blumen mit Knospen überstet waren, die aber bei der wärmsten Herbstsonne noch wenigstens vierzehn Tage zum Aufblühen bedurft hätten. Herr Hebert erschien mit seinen Gärtnern, und goß zuerst an den fuß einer Dahlia und einer in die Erde gepflanzten Levkoje eine rothe Flüssigkeit, ließ dann die Pflanzen mit Glasglocken, die aus Scheiben zusammengesetzt waren, bedecken. Augenblicklich füllten sich die Glocken mit Dunst; die Gärtner betasteten die Glocken, um den Wärmegrad zu prüfen, und öffneten kleine Ventile, um Luft zuzulassen. Alle Anwesenden waren auf's Aeußerste gespannt, und sieh, nach kleine zehn Minuten sind vorüber, als sich vor ihren Blicken auf beiden Blumen der reichste Blütenflor entfaltet. Die Glocken wurden abgenommen: die Dahlia prangte im lieblichsten Gelb, die Levkoje, im frischesten Violet, spendete den süßesten Frühlingsduft. Die Blumen wurden unter die Anwesenden vertheilt, und dann dieselbe Operation an mehreren Blumen, unter anderen an dem wilden Lorbeer, vorgenommen, die ganz in der Nähe der Zuschauer standen, so daß sie die Entwickelung der Knospen in allen ihren Stadien genau beobachten konnten, bis zu dem Augenblick, wo alle in vollster Blüte standen. Um den Verdacht jeder Taschenspielerei abzuwenden, ließ Herr Hebert dieselbe Operation auch an drei Blumentöpfen einer Gemüsetie, einer indischen Nelke und einer Heliotrope, welche in der Luft hingen, vornehmen, um dieselben Wunder gestalteten sich vor Aller Augen. Eine chinesische Sternblume, deren Knospen schon weiter gediehen waren, stand in fünf Minuten in vollster Blüte. Diese Experimente fanden in den letzten Tagen des Octobers v. J. statt.

Brasilien. Der Berliner Verwaltungsrath des Vereins zur Centralisation deutscher Auswanderung und Colonisation verbreitet eine öffentliche Warnung vor der Auswanderung nach den Besitzungen der „fünf angesehensten Landgutbesitzer des Kaiserreichs Brasilien“ in der Provinz Rio de Janeiro. Es wurde nämlich in verschiedenen Blättern den deutschen Auswanderern das Anerbieten gemacht, sich als Arbeiter auf den Landgütern von fünf großen Grundbesitzern in Brasilien (Mr. Ant. Nogueira Valle de Gama, Bisc. de Baependy, Braz Carneiro Bellens, Donna Franc. Mar. Valle de Gama und Josfe da Silva Carvalho) anwerben zu lassen. Der Ueberfahrtspreis soll ihnen vorgeschossen, Wohnung auf dem Gute angewiesen und Alles, was sie während des ersten Jahres an Lebensmitteln, Kleidung und sonstigen Bedürfnissen brauchen, auf Borg gegeben werden. Dies klingt freilich sehr schön, aber der hinterste Bote kommt nach! Alles, was die Auswanderer auf diese Weise gebraucht erhalten, müssen sie natürlich zurückbezahlen, aber sie dürfen auch, so lange dies nicht geschehen, den Dienst ihrer neuen Herren nicht verlassen, und müssen Das, was nach vier Jahren nicht zurückgezahlt ist, verpfänden. Ein Eigenthum an Land erhalten sie nicht, eben so wenig einen bestimmten Tagelohn, sondern ihnen werden einige Tausend Kaffeebäume zur Besorgung übergeben. Der gewonnene Kaffee wird vom Eigenthümer verkauft, und was vieler nach Abzug der Kosten für den Transport des Kaffee, der Verkaufscommission und einer Abgabe für den Gebrauch der Maschinen (zum Auslösen des Kaffee), als Reinertrag berechnet, soll zwischen ihm und den Colonisten getheilt werden. Außerdem wird den Colonisten noch so viel Land geliehen, als sie nebenher zur Gewinnung von Lebensmitteln bebauen können. Aber auch von diesen Lebensmitteln dürfen sie Dasjenige, was sie über ihren häuslichen Bedarf erziehen, nicht selbst verkaufen, sondern der Gutsherr verfährt damit eben so wie mit dem Kaffee. Außerdem müssen sie sich verpflichten, ohne Bewilligung des Gutsherrn sich in keinerlei Handelsgeschäfte einzulassen. Es bedarf wohl kaum auf Unerfahrenheit und Leichtgläubigkeit der deutschen Auswanderer und schämt sich nicht, ihnen ein Vertragsverhältniß anzumuthen, wodurch sie geradezu zu Sklaven gemacht werden.

Wollbericht.

Berlin, 7. Februar. Die verflossenen zwei Monate sind für den Verkauf von Wolle die lebhaftesten gewesen, die wir seit den Wollmärkten am hiesigen Platz gehabt haben. Gegen Mitte des Monats December traten mehrere französische Käufer hier ein, die seit langen Jahren unsern Markt nicht besucht hatten. Ihre Ankäufe waren gleich zu Anfang von solcher Bedeutung, daß sie Aufsehen im Markte erregten, und zur Folge hatten, daß viele Käufer, die unsern Markt wohl erst später besucht hätten, sich entschlossen, sofort nach hier zu kommen. Ein Käufer zog immer den andern nach sich und so bildete sich eine Conjunctur, wie wir sie außer den Wollmärkten wohl kaum hier am Platze gesehen haben. Alle unsere Wollmärkte waren sehr zu Verkäufen geneigt, so daß das Geschäft sehr rasch ging, und nur erst, als schon laufende von Centnern verkauft waren, ging man an, auf etwas höhere Preise zu halten. Die gemachten Verkäufe sind von solcher Bedeutung gewesen, daß nun von unserem großen Lager kaum mehr als 15,000 Centner noch übrig bleiben. Die am meisten begehrten Sorten waren Kammwollen von 56—63 Thlr., auch die mittleren Gattungen Tuchwollen bis 65 Thlr. fanden viele Liebhaber, und nur die besseren Sorten über 70 Thlr. waren schwieriger zu verkaufen. Was die Preise anbelangt, so wurden in den Verkäufen mit einer Retuetion von 3—4 Thlr. pr. Centner gegen die Wollmarktspreise gemacht und nur sehr allmälig trat eine Steigerung ein, die interessen höchstens die Preise des diesjäre Wollmarks erreichte. Für England waren schon früher bedeutende Käufe gemacht worden, bei den Verkäufen der letzten zwei Monate verweigerte es gar nicht. Die Preise für deutsche Wolle haben sich in England nicht gehoben und die auftralischen beherrschen den dortigen Markt fast allein. Unsere Kammer, niederländische und belgische Fabrikanten und Franzosen waren die Käufer. Wir haben nun noch gegen vier Monate bis zur neuen Schur, so daß wir nach aller Wahrscheinlichkeit nur mit einem sehr geringen alten Lager in dieselbe gehen werden. Trotz dem ist es die allgemeine Meinung, daß keine große Veränderung ihre Preise zu erwarten ist, denn mit wenigen Ausnahmen ist das verflossene Jahr für alle im Wollgeschäft Betheiligten nur wenig Vortheil bringend gewesen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Geleseubeit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioſpalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Herrn Oek. R. S. in R. — Mit großem Dank für die übersandte Notiz, bitten wir sie recht ergebenst um fernere gütige Mittheilungen, uns vorbehaltend, uns noch darüber speciell an Sie zu wenden. Das Verlangte ist besorgt.

Herrn M. Fr. in O. — Erhalten; soll noch nachträglich berücksichtigt werden.

Herrn F. J. in E. — Einstweilen auf diesem Wege unseren herzlichsten Glückwunsch mit der Bitte um Angedenken.

Herrn v. B. in E. b. L. — Streng, aber gerecht. Solche Kritik kann nur fördern; bestes Dank dafür. Viele Ihrer gütigen Rathschläge werden befolgt, Ihr Schreiben ausführlich beantwortet werden. —

Herrn Pf. H. Schw. in N. b. E. — Sehr gern nehmen wir Sie in die Reihe unserer Mitglieder auf; haben aber leider den erzählenden Genre auf immer Valet gesagt und müßten daher nur um wirkliche Belehrung im Fachgewande bitten.

Herrn Pachter J. F. Sz. zu L. b. Sch. in U. — Leider sind wir außer Stand, Ihrem Wunsch gemäß, die benannte Vorrichtung mitzutheilen, da wir sie durchaus nicht kennen.

Herrn v. W. in S. — Ihr werthes Schreiben wird einer besonderen Beantwortung bedürfen.

Herrn Prof. Dr. Fr. in M. — Den zweiten Theil Ihres verdienstlichen Werkes haben wir von der Buchhandlung erhalten, den ersten nicht. Woran liegt das? Geben Sie doch schleunigst Ordre zur Nachlieferung.

Herrn Gr. in J. b. L. — Mit bestem Dank erhalten; wird verwendet. Ueber alles Uebrige vielleicht mündlich.

(48)

Drainröhrenmaschinen

in verbesserter Williams'scher Construction, große Gattung, alle arbeitenden Theile, wie die Schablonen von Schmiedeeisen, von welchen das Stück, je nach dem Durchmesser, 3000 bis 7000 Fuß Röhren täglich bequem liefert, lasse ich jetzt in meiner Fabrik in Folge bedeutender Bestellungen in großer Anzahl bauen und setze den Preis derselben, incl. verlängertem Rollbett, das den ganzen Kasten erschöpft, Aufnehmegabeln und 3 Stück Schablonen fest auf

150 Thlr.

Ich berufe mich dabei auf das Urtheil der Vielen, welche seither schon Drainmaschinen von mir bezogen haben, lade zur Besichtigung derselben ergebenst ein, und bin bereit, dieselben jederzeit probiren zu lassen. Zur Fabrikation in größerem Maaßstab empfehle ich noch

1 Satz Reserve-Schablonen von anderen Durchmessern,
1 Satz Drainwerkzeuge, englische,
1 Clayton'sches Sieb, letzteres zum völligen Feinbereiten steinigen oder klumpigen Thons,

anzuschaffen. Bestellungen werden in kürzester Frist prompt effectuirt und Briefe, wie Gelder (1/3 Anzahlung) franco erbeten.

Leipzig, den 3. Februar 1852. **W. Hamm.**

Anzeige.

Wir beehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgesetzt haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig haben. Wer von den gebrten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nützlich erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,
Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.
(49) Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Für einen jungen Verwandten von mir, welcher sich, nach genügender Vorbildung, der Landwirthschaft widmen will, suche ich eine **Lehrlingsstelle**. Möglichst vielseitiger Betrieb, wohlwollend strenge Beaufsichtigung, tüchtige Anleitung zur schriftlichen und körperlichen Arbeit, wie zum Denken, werden dabei eben so sehr gewünscht, als daß das Lehrgeld die Summe von Thlr. 120 jährlich auf 3 Jahre nicht übersteigen möge. Freundlichen Anerbietungen sieht entgegen

(50) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Bließe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden**, welche jeden Kenner mit Vergnügen und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf		1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„	1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„	2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„	2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit	Kasten	und Maaß	4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„ „	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„ „	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„ „	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„ „	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„ „	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„ „	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.

[51] (Königsstraße Nr. 20.)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 10. Neue Folge.] — Leipzig, den 5. März 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Mais- und Rüben-Anbau. — Die Verbreitung der landwirthſchaftlichen Nutzpflanzen in Rußland. (Schluß aus Nr. 8.) — Der Akkerbau in Spanien. Nach eigener Anſchauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortſetzung aus Nr. 7.) — Literaturzeitung. Der Akkerbau nach ſeinen monatlichen Verrichtungen ꝛc. Auszüge von Beurtheilungen über das „Handbuch der praktiſchen Landwirthſchaft von M. Fries“ ꝛc. — Der Landwirths Kalendermann. März. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wieſen. Leichtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Fleming. Kalender für den Gemüſe- und Obſtgarten. Von Hofgärtner Jäger. Forſt- und Jagdkalender. Von Revierförſter Reichhardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Karlsmarkt. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. Technologie. Benutzung der Pflaſtersteine, der Kreosotsalz und der Zimmerlinien auf Eiſenbahnen. Handwirthſchaft. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Oeſtreich. Von der ruſſiſchen Grenze. Auſtralien. — Wollbericht. London. Breslau. — Briefwechſel. — Ankündigungen.

Mais- und Rüben-Anbau.

Die hier genannten beiden Früchte ſind im nördlichen Deutſchland noch immer als neu zu betrachten, obgleich die Zuckerrübe (von der hier die Rede iſt) ſchon ſeit ein paar Decennien bereits in ſolcher Ausdehnung angebaut wird, daß manche Oekonomieen ihr ganzes Feldſyſtem darnach ordnen. Auf den Mais aber hat ſich die Aufmerkſamkeit unſerer Oekonomen erſt gerichtet, ſeitdem die Kartoffelkrankheit überhand genommen und ſeitdem man ihn als einen theilweiſen Erſatz für dieſe Frucht zu erzeugen beabſichtigt. Sein Anbau datirt alſo erſt von etwa fünf Jahren her, hat auch noch bis jetzt weder ſonderlichen Umfang, noch Aufſchwung gewonnen; ja es iſt noch die Mehrzahl unſerer Landwirthe mehr gegen als für ihn, und man ſtellt ihm insbeſondere aus, daß er in unſerm Klima nur ausnahmsweiſe in manchen Jahren zur Reife komme, in den meiſten aber dieſelbe nicht erlange. Nun hat bedauerlicherweiſe das jüngſt vergangene Jahr dieſen Einwand beſtätigt, und ſelbſt viele von Denen, ſo ſchon für ihn waren, haben gegen ihn geſtimmt. Es dürfte aber wol jedenfalls zu früh ſein, eine Frucht zu verwerfen, welche, wo ſie geräth, ſo große Vorzüge vor vielen andern hat, einen Ertrag liefert, wie wenig andere Früchte, und die außerdem zu ſo vielen Zwecken zu verwenden iſt. — Ich will hier verſuchen, eine kurze Anleitung zu geben, wie man bei ihrem Anbau zu verfahren habe, um einen lohnenden Erfolges gewiß zu ſein. Dabei beziehe ich mich auf eine von mir im vorigen Jahre bei Graß, Barth und Comp. in Breslau in Commiſſion herausgegebene Broſchüre, die den Titel führt: „Der Maisanbau in unſerm Klima, eine Anweiſung und Belehrung aus eigener Liebung und Erfahrung geſchöpft von J. G. Elsner.“ Es iſt nicht beſondere Vorliebe und daraus hervorgehende Befangenheit, die mich den Anbau dieſer Frucht mit Wärme empfehlen läßt; ſondern es iſt ruhige Prüfung und innige Ueberzeugung. Was ich daher hier darüber vortragen werde, empfehle ich meinen Leſern zur genauen Erwägung und zur Beherzigung.

Ich will die Anleitung zum Maisanbau in kurze einzelne Lehrſätze faſſen, wodurch ſie leicht überſehen und angewandt werden kann.

Der erſte Lehrſatz iſt: ſich um guten und geeigneten Samen umzuthun. Gut iſt derſelbe nur dann, wenn er ſeine volle Reife erlangt hat, und weil das mit dem ſelbſt erzeugten nicht immer der Fall, ſo iſt es gut, ihn aus einem ſüdlicheren Klima zu beziehen, was zwar eine Ausgabe macht, die ſich aber in dem höhern Ertrage reichlich

Digitized by Google

wieder bezahlt. Unter geeignetem Samen verstehe ich die Sorten, welche zu denen gehören, die früh reif werden, und doch einen reichlichen Ertrag bringen. Wollte man fragen, welche Farbe solcher Samen haben müsse, so läßt sich darauf antworten, daß diese gerade von keiner wesentlichen Bedeutung ist, daß aber der frühe weiße, den man in Steyermark, Baden und den andern süddeutschen Provinzen baut, in mancher Beziehung den Vorzug verdiene; obgleich der frühe gelbe ihm ziemlich gleichzustellen ist. Hinsichtlich des Ertrages stehen sich beide Sorten fast gleich.

Der zweite Lehrsatz betrifft: den Boden, nach seiner natürlichen Beschaffenheit. Daß derselbe reich an Pflanzennahrungsstoff sein müsse, ist bekannt, daß man aber nur auf gesichtigtem Boden (eigentlichem Weizenboden) den Mais zu lohnendem Ertrage bringen könne, ist ein unbegründetes Vorurtheil: denn er gedeiht auch auf sandigem Lehme, ja sogar auch auf lehmigem Sande, wenn derselbe nur nicht eine zu hohe trockene Lage hat, und stark durchdüngt ist. Die südliche Lage ist allezeit der nördlichen vorzuziehen, weil auf derselben die Entwickelung und das Wachsthum schneller geht, was die Frucht früher reifen läßt.

Der dritte Lehrsatz ist: die Cultur und Zubereitung des Bodens. Gute Cultur verlangt eigentlich jede Frucht zu ihrem Gedeihen, aber nicht jede straft den Mangel derselben gleich hart. Der Mais lohnt die gute Bearbeitung des Ackers ausnehmend, verdirbt aber auch, wo diese Vorbedingung fehlt. Er bedarf indeß nicht mehr Cultur, als die Zuckerrübe, und gedeiht, wo man ihn neben dieser baut und den Acker gleichmäßig behandelt, sehr gut. Man hat sich daher die auf ihn verwandten Culturkosten nicht höher anzuschlagen, als bei den Rüben, auch gedeiht nach ihm Gerste besser, als nach diesen.

Der vierte Lehrsatz betrifft: die Zeit der Aussaat. Den Mais zu früh anzubauen, ist wegen Nachfrösten bedenklich, damit aber zu lange zu warten, ist deshalb nicht gut, weil die Frucht dann zu wenig Zeit zur Reife hat. In der Regel kommen, wie es ja bekannt genug ist, in der ersten Hälfte des Mai noch Nachfröste, und es wird die junge Pflanze, wenn zu dieser Zeit der Mais schon aufgegangen ist, zu Grunde gerichtet. Nach diesem kann man allerdings noch einmal Samen nachlegen, aber es ist selten von lohnendem Erfolge, weil dann die Frucht zu spät ankommt und nicht mehr reif wird. Demnach ist das Ende des April oder die ersten Tage des Mai die beste Zeit zur Aussaat, weil da in der Regel die Spätfröste schon vorüber sind, wenn die Pflanze zum Vorschein kommt.

Der fünfte Lehrsatz handelt vom Abwipfeln. Dasselbe wird vorgenommen, wenn die Kolben völlig befruchtet sind, was man daran am besten wahrnimmt, daß die Fahne der männlichen Blüte weißlichbraun wird. Es ist jedoch dieses Abwipfeln gerade keine Nothwendigkeit, weil dadurch der Ertrag weder vermehrt, noch vermindert wird; man gewinnt aber damit ein nicht unbedeutendes Quantum von Futter. Vollzogen wird dasselbe in der Art, daß man den Wipfel der Maisstengel so abschneidet, daß ein Blatt über der Samenkolbe stehen bleibt. Man wurde aber dieser schaden, wenn man ihr nicht das neue Blatt noch zum Schutze ließe. Durch das Abwipfeln wird die Reife einigermaßen beschleunigt, weil Licht und Wärme den Fruchtkolben zugänglicher werden.

Der sechste Satz lehrt: die Aernte. Man soll dieselbe nicht eher vornehmen, als bis die Frucht völlig reif ist. Wie aber schon im Eingange bemerkt wurde, so steht es um die Reife in manchen Jahren mislich aus, wenn nämlich die Witterung kühl und naß ist. Vor Anfang October wird aber der Mais in unserm Klima fast nie, auch bei günstigen Jahrgängen, reif. Es schader jedoch nicht, wenn man auch bis zu Ende dieses Monats warten muß. Man vollzieht die Aernte in der Art, daß man die Kolben ausbrechen und nach Hause fahren und sodann das Stroh nach Bequemlichkeit einbringen läßt. Daß Letzteres jedoch bei trockener Witterung geschehe, ist vornehmlich in dem Falle nöthig, wenn man es als Futter benutzen und zu dem Zwecke zu Häckfel schneiden lassen will. Am besten läßt sich das auf einer durch Pferde getriebenen Maschine thun. Solcher Häckfel hat noch Vorzüge vor dem von Roggenstroh, weil in den Maisstengeln immer noch Saft ist, welcher den Appetit des Viehes reizt.

Der siebente Lehrsatz bezieht sich auf das Abstreifen der Maiskolben. Man hat dazu besondere Maschinen erfunden, indeß läßt sich dasselbe auch leicht mit der Hand vollziehen, und es erlangen die dabei angestellten Menschen bald eine solche Fertigkeit, daß eine Person in einem Tage einen halben preußischen Scheffel abstreifen kann. Man macht zuerst eine kleine Lücke in die Körner-Reihen, faßt sodann die Kolbe unten mit einer Hand, während man sie fest in die andere schließt, und schark im Kreise dreht. Je trockener die Frucht ist, um so leichter geht die Arbeit.

Der achte Lehrsatz handelt vom Verbrauche der Frucht. Er ist vielfältig und sie dient zu einem guten Nahrungsmittel für Menschen und Vieh. Unternischt mit Roggenmehle gibt das aus Mais gewonnene Mehl ein gutes und sehr nahrhaftes Brot. Sehr gut schmeckt auch die daraus bereitete Grütze. Für das Vieh gibt es kein besseres Mastfutter, als diese Frucht, und sie hat ganz besondern Werth, wenn man sie schrotet und zur Aufzucht von Jungvieh verwendet.

Der Ertrag vom Mais ist auf Boden, der ihm zusagt und bei günstigen Jahrgängen überschwenglich reichlich, und steigt bis auf 30—40 preußische Scheffel vom Morgen. In solchem Falle übertrifft er fast jede andere Frucht, zumal wenn man seinen Nahrungsgehalt noch in Erwägung zieht. Die Aussaugung des Bodens ist bei ihm kaum der gleich zu rechnen, welche man einer reichlichen Rüben- oder Kartoffel-Aernte zuzuschreiben hat, und wenn man da die Masse von Stroh erwägt, die er liefert, so empfiehlt er sich auch damit auf's Beste.

Das Bedenken wegen seines Reifwerdens, ist da beseitigt, wo man ihn zu Grünfutter anbaut, wozu man ihn ganz besonders empfehlen kann. In diesem Falle hat man nicht darauf zu sehen, frühe Sorten anzubauen, sondern muß vielmehr solche wählen, welche sehr hoch und üppig wachsen. Im gegenwärtigen Jahre dürfte für viele Oekonomien der Mais als Grünfutter das einzige Rettungsmittel vor Mangel sein, und das ganz besonders in den Gegenden, wo die Mäuse im Herbste den Klee größtentheils verwüstet haben. Der Ertrag, den er in diesem Falle gibt, steigt bis nahe an 300 Centner vom Morgen Grünfutter. Zur großen Menge kommt dann noch die ausnehmende Güte, in welcher ihm fast gar kein anderes gleich kommt. — Man baut davon immer nur

Digitized by Google

kleine Flächen und zwar in aufeinanderfolgenden Zeitperioden von 3—4 Wochen an, so daß, wenn eine Fläche abgefüttert ist, immer die folgende an die Reihe kommt. — Die beste Art, solches Futter zu erzeugen, ist, wenn man es in Reihen anbaut (drillt). Hat man auch keine Drillmaschine, so kann man Furchen ziehen, ähnlich wie bei den Kartoffeln, nur näher an einander und weniger tief, in welche man den Samen mit der Hand und in etwa 4—6 Zoll Entfernung streut, die dann mit einem Hafen leicht zugedeckt, und während des Wachsthums der Pflanzen behäufelt werden können. — Nur das Abtrocknen solchen Futters ist, wegen seines vielen Saftes, schwierig. Am besten geschieht es, wenn man es in kleine Bündel bindet und pyramidenförmig aufstellt. Je früher im Jahre man das vornehmen kann, um so besser ist es, weshalb es gut ist, die Aernte der ersten Aussaat zum Abtrocknen zu bestimmen.

Habe ich auch diese Anleitung nur aphoristisch geschrieben, so kann sie dennoch wol als Fingerzeig dienen und vielleicht die Lust zum Maisanbau bei manchem Leser wecken. — So langsam derselbe indeß auch vorschreitet und so schwer er sich auch Bahn bricht, so ist dennoch wol nicht zu zweifeln, daß er mit der Zeit auch in unserm Klima sich verbreiten, ja, daß er ziemlich allgemein werde ausgeführt werden.

Ich gehe nun zum Rübenbau über. In welcher Ausdehnung derselbe bereits betrieben werde, und wie sich hierin manche Provinzen unseres deutschen Vaterlandes auszeichnen, das ist bekannt genug. Deshalb kann ich mir es auch hier nicht zur Aufgabe stellen, eine Anweisung darüber zu schreiben, sondern ich will nur die Momente hervorheben, in welchen er wesentlich in unsere ganze Landwirthschaft eingreift, und sodann untersuchen, ob er noch weitere Ausdehnung gewinnen werde, oder nicht bereits auf seiner größten Höhe angelangt sei.

Den ausgedehntesten Rübenbau führen natürlich die Oekonomieen, welche eine Zuckerfabrik im Betriebe haben. Je mehr nun deren Aecker, ihrer natürlichen Beschaffenheit nach, der Zuckerrübe günstig sind, um so wohlthätiger und wirksamer greift Eins in das Andere. Bevor man es mit dieser Cultur zur Fertigkeit und Vollkommenheit brachte, wie man sie jetzt erlangt hat, da ward es schon als ein lohnender Ertrag angesehen, wenn man vom preußischen Morgen 60 Centner gewann. Ich selbst erinnere mich, daß noch vor zwölf Jahren ein Landwirth es geradezu für eine Unmöglichkeit erklärte, mehr als 80 Centner Rüben vom Morgen zu ärnten. Gegenwärtig aber wird der allgemeine Durchschnitt zu 100 Centner gezogen und man hat Beispiele, daß in einzelnen Fällen nahezu das doppelte Quantum gewonnen wird. Legt man eine Berechnung auch nur zu mäßigen Sätzen an, so kommt heraus, daß die Möglichkeit vorliegt, noch mehr aufzubringen. Nehmen wir den Raum, den jede einzelne Rübe einnimmt, zu 3 Quadratfuß an, so kommen 48 Stück auf die Quadratruthe und folglich 8640 Stück auf den Morgen. Wöge nun jede Rübe bei der Aernte nur 3 Pfund, so gibt das 259 Centner 20 Pfund (den Centner à 100 Pfund). Auf gutem, stark gedüngtem Boden, und bei dazu kommender ausgezeichneter Cultur, ist es aber gar nichts Besonderes, wenn alle Rüben im Durchschnitt 3 Pfund wiegen, und man wird es sogar für keine Uebespannung erklären dürfen, wenn man behauptet, man müsse, unter solcher Voraussetzung, sie im Durchschnitt auf 4 Pfund bringen können, was 315 Centner auf den Morgen ergeben würde. Zu 100 Centner vom Morgen braucht jede Rübe nur etwas über 1 Pfund zu wiegen.

Diejenigen Landwirthe, welche die Rüben behufs des Verkaufs an die Zuckerfabriken bauen, thun es nur in dem Falle, wenn sie sich einen namhaften Gewinn davon versprechen. Der Preis, den sie für den Centner erhalten, ist nach einem allgemeinen Durchschnitt, $^{1}/_{4}$ Thlr., und es beingen sonach 100 Centner vom Morgen 25 Thlr. Rechnen wir hiervon die Erzeugungskosten mit 10 Thlr. ab, so bleiben 15 Thlr., die man aber deshalb nicht als Netto-Ertrag annehmen kann, weil mit solchem Anbau viel Dünger in Anspruch genommen ist, welcher dem übrigen Anbau entzogen wird, was dann einen indirecten Verlust herbeiführet, den man dem Rübenbau zur Last schreiben muß. Auch darf nicht übersehen werden, daß nach Rüben keine so gute Gerste wächst, wie nach Kartoffeln. Bringt man das Alles in Anschlag, so geht flar hervor, daß da, wo man 100 Centner vom Morgen nicht erreicht, kein Gewinn aus dem Rübenbau zu ziehen ist, und daß am allerwenigsten an allen den Orten, wo die Zuckerfabriken entfernt sind, und man also die Rüben weit zu fahren hat.

Ein anderes Moment ist die zum Rübenbau erforderliche viele Arbeit, wo es dann sehr darauf ankommt, ob man sie leicht und in Menge haben kann. Wo das nicht der Fall, da ist sie allemal auch theuer und es wird nebenbei noch die übrige Oekonomie zurückgesetzt, was mittelbaren Schaden bringt. In solchem Falle wird denselben nur der Landwirth betreiben, welcher nicht genau rechnet und sich nur an die Einnahme hält, die ihm der Rübenverkauf im Herbste bringt, ohne zu bedenken, um wieviel andere Einnahmen dadurch verkürzt worden sind.

Wer nun aber, um viel Rüben zum Verkaufe anzubauen, sein ganzes Wirthschaftssystem darauf stellt, der mag wol erst, ehe er solches thut, genau berechnen, welche Nachtheile für die andere Production daraus hervorgehen können, welche den vermeintlen Gewinn zum Theil verschlingen und zuletzt nur einen kleinen Ertrag übrig lassen. Viele werden freilich solches nicht thun, jedoch gibt es deren, wie ich selbst solche anführen könnte. Es kann freilich zu so ausgedehntem Rübenbau auch die humane Nebenrücksicht treiben, daß man vielen unbeschäftigten und brotlosen Menschen Arbeit und Erwerb verschaffen, sich mithin des Almosengebens überheben und dem Verbrechen vorbeugen will, wozu die Noth so oft die Menschen treibt. In solchem Falle muß der moralische Gewinn mit in Rechnung gebracht werden, der allerdings bedeutend in's Gewicht fällt.

Ich habe nun noch mit einigen Worten die Frage zu beantworten: ob der Rübenbau bereits seinen höchsten Punkt erreicht habe, oder ob Aussicht vorhanden, daß er noch an Ausdehnung gewinnen werde?

Gehen wir von dem Gesichtspunkte aus, daß die Zuckererzeugung aus Rüben in Deutschland noch lange nicht die Hälfte des Bedarfs deckt, und daß dies in den übrigen Ländern Europa's, mit Ausnahme Frankreichs, noch weniger der Fall ist; so muß der Rübenbau noch viel ausgedehnter, als bis jetzt, betrieben werden, wenn das Ziel, sich in diesem

Digitized by Google

Erzeugniß vom Auslande unabhängig zu machen, beharrlich und consequent verfolgt wird. Indeß droht hier ein Hemmniß, welches man beim ersten Erwachen dieser Industrie am wenigsten gefürchtet hatte, und das ist die Besteuerung derselben durch den Staat, die, wenn sie mit der Zeit immer höher gestellt werden sollte, derselben den Todesstoß geben könnte. Die Rückwirkung auf die ganze Landwirthschaft würde nicht ausbleiben, und schon jetzt ist sie darin zu bemerken, daß man besorgt geworden ist und mit der Anlage neuer Zuckerfabriken zögert. Sowie nun die derartige rege Speculation zum Ankaufe von Landgütern trieb und mittelbar deren Preise steigerte; so wird nunmehr die entgegengesetzte Wirkung nicht ausbleiben, ja sie macht sich bereits bemerklich. — Müßten nun die Zuckerfabriken, um wenigstens auf einer Seite sich vor Schaden zu wahren, die Rübenpreise herabdrücken, so würde deren Anbau gar bald beschränkt werden und so immer Eins dem Andern in die Hände arbeiten, diesen Gewerbszweig in Verfall zu bringen. Daß aber jeder Staat eine so wichtige Sache nicht einseitig auffassen, und leichtsinnig darüber entscheiden werde, das läßt sich mit vollem Grunde annehmen, zumal der Landwirthschaft ja in unserer Zeit weit mehr, als in früherer, die ihr gebührende Aufmerksamkeit und Beachtung zu Theil wird. J. G. Elsner.

Die Verbreitung der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen in Rußland.

(Schluß aus Nr. 9.)

Da das landwirthschaftliche Departement sich im Allgemeinen bestrebt, dem Gewerbe der Zuckerbereitung Beihülfe zu leisten, so wurde 1845 aus Wien Samen der neuen Tellerrübe verschrieben. Versuche erwiesen jedoch, — obgleich solche sehr schnell reift und mehr Masse in den Aernten liefert, auch weniger Pflege bei der Cultur bedarf, — daß diese dennoch nicht vortheilhaft ist, da sie weniger Zuckertheile enthält, als die schlesische, und daher auch niedrigere Erträge an Zucker liefert. In fettem Boden besitzt sie noch dazu mehr Bitterstoffe und macht deshalb bei der Bearbeitung mehr Arbeit und entnimmt mehr Feuermaterial. Alles dies überträgt die Vortheile der reichlicheren Aernte, weshalb man bei der Zuckerfabrikation die schlesische weiße Runkelrübe stets vorzieht.

Um die Regeln und anerkannten besten Vorschriften im Zuckerrübenbau und Zuckerfabrikation bestens zu verbreiten, wurden mehrere der besten Schriften in's Russische übersetzt und Herr von Schischkoff, unser vorzüglichster Rübenzuckerfabrikant, fügte dem Translat seine besondern Bemerkungen zu, da, wo die ausländischen Lehren nicht den Verhältnissen und Wirthschaftsbetrieben Rußlands angemessen erschienen.

Jetzt bringen alle Zuckerfabriken, wo nur der Boden dem Rübenbau zusagt und Kenntnisse bei der Fabrikation vorwalten, den Besitzern große Vortheile. Jedoch werden hierdurch vorerst nur die Mühe und das Capital, welche bei den zahllosen Versuchen und Einrichtungen verloren gingen, ersetzt. Es existiren zwar einige Einrichtungen, welche mit Nachtheil operiren, da aber diese Fabrikanten auch zugleich Producenten der Rüben sind, so ersetzen sie ihren Schaden an Zuckerausbeute durch die Vortheile, welche sie auf den Feldern des Rübenbaues erhielten.

In letzter Rücksicht bringt die Rübenzuckerfabrikation in Rußland die Vortheile, daß solche nicht allein die Einnahmen vom Landbau erhöht, als auch die Rübe der Cultur besser belohnt, als dort, wo die Getreideproduction wegen Entfernung der Märkte und Billigkeit der Preise nicht lohnend ist. Außerdem werden noch andere Gegenstände preisbar, welche sonst ohne Rübenbau und deren Umwandlung in Zucker unverkäuflich geblieben wären.

Der für den Rübenbau benutzte Acker bringt 50 bis 100 Procent mehr, als wenn derselbe mit Getreide bestellt wäre und verbessert sich noch dazu. Der Absatz der Rüben ist größtentheils schon vorher sicher gestellt; und der Preis für dieselben wird von den Landleuten nicht selten schon vorher von den Fabrikanten bezogen, zu der Zeit, wenn die Abgaben gezahlt werden sollen, das ist in einer Periode, wo das Getreide noch nicht gedroschen und der Preis desselben noch nicht festgestellt ist. Die Lieferung von Knochen an die Fabrikanten, deren Benutzung vorher gar nicht gekannt war, die Anfuhr von Holz, Torf, Steinkohlen, die Verfuhr des Zuckerlandes und endlich die Arbeiten selbst bei der Fabrikation, gibt allen Landleuten einen vortheilhaften Erwerb und setzt sie in Wohlstand. Großen Antheil hieran nehmen auch die Reichsbauern, durch Verkauf der Knochen, Holz- und Thierkohle, Kalk und Holz, sowie durch Fuhren und Feldarbeiten beim Rübenbau für die Fabrikation.

Die Rübenzuckerfabrikation ist auch noch deshalb äußerst wichtig für Rußland, weil solche für die Zukunft eine außerordentliche Entwickelung verspricht, eben so wie der Bedarf an Zucker sich alljährlich und fortwährend steigert. Dies beweist die seit 1824 verdoppelte Zucker-Consumtion, wie eine stets vermehrte Einfuhr an Zucker, wodurch sich die Zoll-Einnahmen für diesen Artikel progressiv steigern, ohngeachtet, daß auch die Productionen der vaterländischen Rübenzuckerfabrikationen sich stets mehren.

Viele unserer Fabrikanten bemühen sich, erfolgreich fortschreitend, diesen Culturzweig zu verbessern und in Rußland diesen Gewerbszweig der Landwirthschaft ausgebreitet heimisch zu machen; sie haben unabhängig von den europäischen Rübenzuckerfabrikationen bedeutende Erfindungen zur Verbesserung des Zuckergewinns gemacht. Als Haupt steht der Gutsbesitzer Graf Bebrisshy da, der stets bereit mit Lehre, Wort und That vorauszugehen, ansehnliche Kapitalien auf verbesserte Verfahren zum Rübenzuckergewinn verwendet; er zeichnet sich durch Dienstfertigkeit, Sachkenntniß und Ausdauer rühmlichst aus. Ihm nach folgt der Gutsbesitzer Herr von Schischkoff, der viele Verbesserungen und Erfindungen, sowie ein besonderes Verfahren in der beißen Maceration in's Leben rief, eine regelmäßige Geschäftsführung auf den Fabriken einführte, Jedem willfährig seine Ansichten mittheilt, und viel sowol für die Entwickelung dieses Gewerbszweiges, als zur vergrößerten Ausbeute beigetragen hat. Viele seiner Schriften stehen belehrend da. Dawidoff theilt mit dem Herrn Skirmud die Ehre der Erfindung eines vorzüglichen Apparats zur Abdampfung der Schrupe und ist Erfinder der kalten Maceration. Bieting hat in der Neuzeit eine mit einem Pferde in Bewegung gesetzte Presse erfunden, welche sich an Kraft mit den hydraulischen Pressen messen kann, jedoch weit billiger ist.

Wir haben diesen Gegenstand deshalb berührt, weil er ungertrennlich von der Cultur der Rübe dasteht, und um die

Digitized by Google

vorzüglichen Bemühungen unserer Zuckerfabrikanten, die alle selbst ihre Rüben anbauen, allgemein kundig zu machen; — mehr über diesen Gegenstand zu sagen, ist hier nicht zur Stelle.

Tabak.

Die Tabakscultur bildet einen wichtigen Handelszweig Kleinrußlands, der Saretzta'schen Kolonien, der Krimm und einiger Transkaukasischen Gouvernements. In neueren Zeiten fängt man den Tabak auch an anzubauen in den Gouvernements Neurußland, Bessarabien, Newropol, Woronesch, Charkoff, Orloff, Räsan, Kursk, Kieff und sogar in Sibirien und den westlichen Provinzen.

Die ordinairen Sorten der Tabake bilden in Rußland eine Waare, welche dem Geschmacke der niedern Volksklassen als Consumenten zusagt, so wie dem der Nomadenvölker der astrachanischen und sibirischen Gouvernements, so wie endlich der Bewohner der russischamerikanischen, kurilischen und aleutischen Inseln.

Die Cultur der niedrigen Tabaksarten war bis 1812 sehr beschränkt. Die kleinen Versuche konnten ihrer Unbedeutendheit wegen keine anhaltend genügten Forderungen zulassen, jedoch beiehrten sie aber dennoch, wo und was für Arten von Tabak sich mit Vortheil anbauen ließen.

Weil bekanntlich der Tabak schnell ausartet, so hat das landwirthschaftliche Departement zur bessern Einführung der Arten die fortwährende Anordnung getroffen, frischen Samen aus Havannah, Maryland, Virginien, der europäischen und asiatischen Türkei und Persien einzuführen. Diese Samen werden überall und jährlich unentgeltlich dahin ausgetheilt, wo der Wunsch nur ist, Versuche mit dem Tabaksanbau zu veranstalten, besonders aber den schon bekannten Plantagen- und Gutsbesitzern der Neureussischen Gouvernements, den Kolonisten, die sich mit dem Tabaksanbau beschäftigen, sowie zur Disposition des Fürsten Statthalters in Kaukasien. Auf diese Weise hat das Departement im Laufe von 5 Jahren über 600 Pud Tabakssamen der edelsten Arten ausgetheilt, was eine bedeutende Verbesserung der Arten zur Folge hatte, wie die Zeugnisse des Generalinspectors der Landwirthschaften der südlichen Provinzen des Reichs und die vielfach eingesandten und geprüften Proben zur Genüge erwiesen haben.

Im Jahre 1829 wurde eine detaillirte Beschreibung über den Anbau und Bereitung des Tabaks ausgegeben und schnell in 700 Exemplaren vergriffen; unabhängig davon wurden durch die kaiserlichen Consulate genaue Anweisungen über die Tabaksbereitung aus Maryland und Virginien eingezogen und allgemein in Rußland veröffentlicht, sowie endlich die Resultate, welche aus den verschiedenen Samen gewonnen wurden, allgemein bekannt gemacht wurden. Endlich um den Absatz zu befördern, fing das Departement an zwischen Producenten und Consumenten der Tabake eine Vermittelung einzuleiten, indem es zur Preisschätzung alle Proben dem Petersburger Fabrikanten Shar Ris Bogoßoff übergab, da er selbst oftmals Tabake ankauft, welche im südlichen Rußland erbaut und durch Vermittelung des Departements verschrieben wurden. Unter allen zeichnete sich eine Parthie von 150 Pud des Kieff'schen Gutsbesitzers Grischikaula sowohl durch Farbe als Geruch und vorzügliche Bereitung rühmlichst aus.

Jedoch sich nicht allein hierauf stützend, sandte das Departement einen Agronomen, besonders zum Endzweck, den Tabaksbau zu erlernen, nach der Türkei, Aegypten, Südeuropa, Amerika, der Insel Cuba und andere Orte ab, der im Laufe des Jahres durch Mitteleuropa rückkehrend in Holland und am Rhein, wie auch Mitteldeutschland die verschiedenen Tabaksbereitungsarten studirte; hierbei war ihm aufgegeben, aus Deutschland einen vorzüglich geschickten praktischen Tabaksbauer mitzubringen.

Bei ihrer Ankunft sollen beide dazu verwendet werden, in den Lehranstalten des Ministeriums sowohl die Belehrungen zum regelmäßigen Anbau der Blätter als deren Behandlung Behufs der Bereitung zu geben.

Während dem sind in allen Lehrfarmen und Gartenbauanstalten des mittelen und südlichen Rußlands Versuchsplantagen angelegt, besonders aber dazu die Charkoff'sche Farme verpflichtet, um allgemein und schnell im ganzen dortigen Gouvernement den Anbau und die Bereitung der Blätter zu verbreiten, sowie in Kleinrußland, wo über 2 Millionen Pud Tabak der geringern Arten jährlich gewonnen werden. Hier vertritt der Tabaksbau eine wichtige Stelle in den werthvollsten Culturzweigen.

Indem wir hiermit die Resultate über Tabaksbau, welche in der letzten Zeit gemacht sind, prüfen, ergibt sich, daß solche sich als äußerst wichtig ausstellen, besonders wenn man noch in Beachtung zieht, daß die Cultur der besten Tabaksarten nicht allein viel Erfahrung und außerdem noch specielle Kenntniße verlangt, sowie endlich bedeutende Auslagen, welche oftmals nicht einmal durch die Preise der Waare ersetzt werden. Ohngeachtet deß aber vermehren sich alljährlich die Plantagen in Beobachtung der vom Ministerium veröffentlichten gelungenen Versuche, und da stets Samen gratis ausgetheilt werden, endlich aber dadurch, daß stets der Werth der Erzeugniße unparteiisch durch Sachverständige abgeschätzt wird. Die Zunahmen der Tabaksplantagen machen sich besonders in Neurußland, Bessarabien, Podolien, Kieff, Poltawa bemerkbar.

Noch ist zu bemerken, daß sich die in der Neuzeit in Petersburg beliebten sogenannten Saretzaer Zigarren von 70—80 Kopeken und 1 Rubel M. per Hundert ausgezeichnen. Freilich muß man hier nicht den Geschmack der von Habannah suchen, jedoch sollen sie — wie viele Sachkenner beurtheilt haben — viel besser sein, als die zu 3—4 Rubel per Hundert verkaufbaren aus Hamburg, Riga und Bremen. Aus frischen Blättern geferigt, welche in Saretzta gekauft waren, besitzen sie ein natürliches Aroma, das in den andern angeführten Arten, weil die Blätter übertrocknet und wieder angefeuchtet sind, und die Saucen und künstlichen Verbesserungen bedürfen, nicht angetroffen wird.

Viele Bauern benutzen die in den Gutsgärten gezogenen Pflanzen und weihen sich mit Luft dem Tabaksanbau in ihren Gemüsegärten. Jetzt werden in Rußland schon mehr denn 3 Millionen Pud Tabak erbaut. Viele Sorten gehören zu den billigen von 80 Kopeken bis $1^1/_2$ Rubel per Pud. Die feineren Gattungen von verschriebenem Samen werden schon von 2—10 Rubel, einige gar 15 Rubel C.-M. per Pud verkauft — besonders die Tabake des bekannten Kolonisten Kornin und verschiedene aus dem Berohoff'schen Bezirke.

Digitized by Google

Ein so bedeutender Preisunterschied hängt theils von klimatischen Einflüssen, theils von besonderer Bearbeitung der Blätter ab. Ungeachtet der geringen Tabakspreise muß die Masse in Beachtung gezogen werden, welche eine Dessätin liefert, so daß die Erträge vom Tabak im Vergleich mit Getreide weit bedeutender sind, da die Dessätin Tabak von 80—100 Rubel C.-M. liefert.

Wenn es auch feststeht, daß der Tabak das Land sehr aussaugt und der Boden deshalb viel Dünger erfordert, um wieder fruchtbar zu werden, so sind die Gouvernements in Beachtung zu ziehen, wo der Boden so vorzüglich ist, wie in Kleinrußland, daß er nie gedüngt wird, und dann hauptsächlich der Umstand, daß eben hier das Getreide spottbillig ist — in diesen Landstrichen nun, da bildet der Tabaksbau, verbunden mit der Rübenzuckerfabrikation, eine Hauptstütze beim Ackerbau und für die Einnahmen des Landmannes.

Oel- und Färbepflanzen.

Außer den obenerwähnten Culturen, welche in Rußland vielfach und großartig ausgeführt werden, hat das Departement besonders sein Augenmerk auf einige neue Gewächse gerichtet, welche noch wenig in dem Kreis der Culturen unserer Landwirthschaft einheimisch sind, wie z. B. den Anbau des Madia, des Mineschen Oelrettigs, des Krapp ꝛc.

Bis 1844 wurden nur wenige Versuche mit dem Anbau dieser Gewächse unternommen; jetzt aber wird schon die Madia in großem Maßstabe in vielen Gutswirthschaften angebaut, selbst viele Reichsbauern im südlichen und mittäglichen Rußland cultiviren dieselbe. Die Dessätin gibt an 125 Rubel Ertrag.

In Moskau wird das Pud Madia und Oelrettigöl zu 3—4 Rubel C.-M. im Großen verkauft.

Ohngeachtet Vertheilung von Krappsamen und Bemühungen des Departements wird die Krapppflanze, dieses so nützliche Farbengewächs, nur bis jetzt versuchsweise betrieben, denn nur wenige Kolonisten und Gutsbesitzer haben sich auf deren Cultur gelegt.

Madia und Oelrettig-Cultur würden noch vorzüglicher sein, wenn nicht Lein und Hanf deshalb vorzugsweise angebaut würde, daß außer dem ölgebenden Samen auch der Stengel noch in seiner Benutzung ein kostbares Spinnstoffmaterial darbiete, was bei ersterm Gewächsen nicht der Fall ist, auch letzte Culturen einen weniger fetten Boden zu ihrem Gedeihen verlangen, wenn sie vorzügliche Erträge geben sollen.

Noch wird in Rußland in sehr großem Maßstabe die Sonnenblume, der Senf und Mohn angebaut. Auf der Symphoroprolschen Ausstellung waren noch verschiedenene neue Farbe- und Oelpflanzen aus dem Kaukasus zu sehen. Der Sarpagatisch, welcher gelbe Farbe liefert, der Barukaß grün, der Sumach schwarz und der Zufurlik, welcher die Galläpfel vertritt.

Aus den Berichten des Inspector der südlichen Provinzen ergibt sich, daß in Bessarabien allein über $1/2$ Million alljährlich Kardendisteln verkauft werden. Dort hatte der Jassische Gutsbesitzer gelungene Versuche mit dem Anbau der Baumwollenstaude gemacht.

An mehreren Orten des Reichs wird Wayd, die Färbekamille und der Saffran gezogen. Der Gebrauch benannter Färbepflanzen kommt immer mehr in Aufnahme; vergrößerter Absatz bringt auch vergrößerten Anbau zu Wege und alles was sich durch Nutzen und Lohnbarkeit wie gelungene Versuche bewährt, läßt auch für die Zukunft die besten Resultate hoffen.

Die Forderungen für Raps und andere Oelgewächse haben sich erst in neuester Zeit gebildet und daher auch zu vermehrtem Anbau gereizt, so daß alle Aussicht vorhanden ist, künftig diese Gewächse in größerer Ausdehnung angebaut zu sehen.

Der Leinbau und das Flachsgewerbe.

Oben war schon erwähnt, wie das landwirthschaftliche Departement es für seine Pflicht gehalten, nach Möglichkeit der zu Gebote stehenden Mittel, durch besondere Kommissionen im Allgemeinen die Bedürfnisse der Landwirthschaft sowol im Allgemeinen als auch davon abgetheilter Zweige kennen zu lernen.

Durch besondere Kommissionen suchte es aufs Gründlichste das Nöthige zu ermitteln. Die erste Unternehmung dieser Art ward dahin unternommen, alle Bedürfnisse im Zustande des Flachsbaues im Reiche kennen zu lernen. Im Jahre 1844 ward eine zusammengesetzte Kommission, bestehend aus Mitgliedern des gelehrten Comite, einem Beamten des Finanzministeriums und die Secretaire der landwirthschaftlichen Gesellschaften zu Jaroslaff und Liefland zusammengestellt, welche die Gouvernements Jaroslaff, Wologda, Nostroma, Wladimir, Nowgorod, Ploskau, Witepsk, Kowno, Wilna und die Ostseeprovinzen besuchte und in allen diesen Oertlichkeiten von 264 Personen verschiedene Nachweise sammelte und in Folge dessen als Reiseresultate die Bedürfnisse hinsichtlich des Flachsbaues sowol in landwirthschaftlichen als Handels- und Manufacturrücksichten ermittelte und feststellte.

Diese Ermittelungen ergaben unter anderm:

1) Vielfache und besonders im Ploskau'schen gemachte Klagen, daß der Flachsbau keinedwegs zum Vortheil der Landwirthschaft dastehe, sondern denselben höchlichst gefährde, was seine Begründung hauptsächlich darin fände, daß er durchaus keine Düngmaterialien nachlasse, wo denn durch wiederholten und oft unmäßig ausgedehnten Anbau und Mangel an Düngung sich die Felder immer mehr verschlechtern, wenn die Landleute sich nicht durch genügende Wiesen und andere Nebenmittel Düngstoffe verschaffen können.

2) Die Mängel in der innern Güte des Flachses hängen größtentheils von der Nachlässigkeit bei seiner Aernte, dem Trocknen und Rösten und endlich von der schlechten Art des Brechens ab.

3) Beim innern Handel unserer Flachse finden verschiedene durch Zeit und Sitte eingewurzelte Hindernisse, besonders in den nordwestlichen Provinzen Statt.

4) Die Hauptursache des Verfalls unserer Leinenfabriken begründet sich darauf, daß unsern Fabrikanten diejenigen Verbesserungen fremd geblieben sind, welche im Flachsgewerbe in den Manufakturstädten des westlichen Europa eingeführt waren. Bei uns vergrößert sich zwar allmälig die Bereitung einer Art des Fabrikats der sogenannten, $3/4$ Leinwand, jedoch sind die Producenten nicht mit dem bessern Verfahren beim Bleichen und Weben bekannt.

Die Berichte der Kommission, welche vom landwirthschaftlichen Departement in einem besondern Werke 1847

Digitized by Google

unter dem Titel: Ermittelung über den Zustand des Flachsgewerbes in Rußland, herausgegeben, sind enthalten die Ansichten, welche technischen und administrativen Mittel zur Verbesserung dieses Culturzweiges nothwendig werden, um einen vortheilhaften Absatz herbeizuführen.

Die Anwendung der technischen Mittel hängt einzig und allein nur von den Producenten selbst ab, welche in dem Berichte der Kommission einen reichen Schatz von Kenntnissen finden werden, die an Ort und Stelle und aus dem Ganzen der Sache selbst praktisch geschöpft sind.

Bei Ermittelung sowol der landwirthschaftlichen als Handels- und Manufacturtheile dieses Gewerbes wird es unumgänglich zur Ermittelung einiger Hauptfragen in diesem Culturzweige, welcher bei unserm auswärtigen Handel eine der wichtigsten Stellen einnimmt, auch im Auslande ähnliche Ermittelungen fortzuletzen, und zu diesem Behufe wurden denn auch 1846 mit Allerhöchster Genehmigung dorthin verschiedene Personen abgefertigt, die auch in der Kommission von 1844 sich befanden. Diese besuchten Belgien, Großbritannien und diejenigen Oertlichkeiten Deutschlands und Frankreichs, welche sich vorzüglicher Flachsproductionen rühmen. Sie sammelten die praktischen Erfahrungen vom Zustande des Flachsgewerbes in den benannten Staaten, ermittelten dadurch die Mängel unserer Flachse, über welche sich die ausländischen Käufer beklagen und eröffneten Verbindungen mit Personen, die sich bereitwillig erklärten, in Rußland die verbesserte Flachsbereitung einzuführen, kauften auch zu diesem Behufe einige verbesserte Geräthe und stellten endlich ihre Ansichten vor, rücksichtlich der Maschinenspinnereien und deren Einführung in Rußland. Die detaillirte Beschreibung der Ergebnisse dieser zweiten Kommission ist 1848 vom Departement unter dem Titel: Vom Zustande des Flachsgewerbes in Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich und Großbritannien herausgegeben.

Die Ausführung der Maßregeln, welche durch beide Kommissionen empfohlen wurden, zerfielen in verschiedene Abtheilungen, weil die Gegenstände in die Ressorts der Minister des Innern, der Finanzen und der Reichsdomainen gehörten. Hier ist es an der Stelle, die von der Kommission angeführten Gegenstände zu detailliren, um dem natürlichen Gang der Sachlage folgen zu können, weshalb wir denn vom landwirthschaftlichen Theil des Flachsgewerbes anfangen wollen.

1) Die erste Hauptmaßregel muß die Fürsorge von einem verbesserten Gang des Anbaues und der ländlichen Bearbeitung bei Erzeugung der Flachse sein. Zu diesem Zwecke sind auf Anordnung des Departements auf den Lehrfarmen die Flachscultur nach den verbesserten Regeln angewendet und zwar in Wologda, Räsan und Gorigorezk, und besonders in der letztern angewendet, sowol die Schüler der Farme, als auch die Zöglinge des landwirthschaftlichen Instituts und der Schule durch den aus Belgien verschriebenen Flachslehrer Duerling hierin unterrichten zu lassen.

2) Um die Gewinnung guter Flachssamen den Landleuten möglichst zu erleichtern, sind in der Wologda'schen Farme und bei dem Jaroslaff'schen Kaufmann Kisseloff Samendepots errichtet.

3) Sind in Jaroslaff bei dem Herrn Karpowitsch Versuche gemacht, Flachs auf flamändische Weise zu bereiten; der gewonnene Flachs ist nach Leeds zur Schätzung gesandt, von wo bereits das dort davon gefertigte Gespinnst nebst Antwort erhalten ist. Aehnliche Versuche werden von verschiedenen Gutsbesitzern des Ploskau'schen und Liefländischen Gouvernements gemacht.

4) Es ist angeordnet, verschiedene örtliche Comitäten zur Aufmunterung im Flachsgewerbe zu errichten und sind Prämien angeordnet für Vervollkommnung dieses Culturzweiges, sowie Schulen errichtet werden sollen, worin das Feinspinnen und Weben gelehrt wird.

Um die Anordnungen in Wirksamkeit zu bringen, hat das Departement die Jaroslawschen und liefländischen landwirthschaftlichen Gesellschaften um ihre Einwirkung ersucht und 1848 sind rücksichtlich dieses Gegenstandes Unterhandlungen angeknüpft.

Bei Einrichtung der Spinn- und Webeschulen hat der Finanzminister seine betheiligende Unterstützung zugesagt, wobei auch angeordnet ist, daß auch Bauern und Gutsbesitzer unterrichtet werden sollen.

5) Um aber eine Maschinenspinnerei in Rußland zu begründen, haben Se. Majestät Allerhöchst den ersten Unternehmern besondere Privilegien zugestehert. Die Veröffentlichung dieser Maßregel hatte die Folge, daß ein Engländer sich bereit erklärte, im Jaroslaff'schen Gouvernement eine derartige Anstalt zu etabliren; derselbe ist bereits nach England gereist, um Maschinen zu kaufen und Meisterleute anzustellen.

6) Zum Unterricht der besten Arten zu weben, zu bleichen und der Waare die Appretur zu geben, sind bereits vom Ministerium der Finanzen Anordnungen getroffen, drei Lehrlinge des technologischen Instituts, welche ihren Lehrcursus beendigt haben, einen nach Belgien und zwei nach Bielefeld zu senden.

7) In Handelsrücksichten ist als erste Maßregel das Hinderniß beseitigt, um vom Kulgan-Ladungsplatz am Narowflusse nach der Stadt Narwa die Waaren überzuschaffen, dann sind Abänderungen der drückenden Maßregeln angeordnet, welche bei Einfuhr des Flachses in Riga dessen Verkauf und Brakirung beschwerten und drittens ist die Einrichtung von Flachsmärkten in den Gouvernements Plostau und Liefland geschehen. Die Anordnungen hierüber sind bereits vom Ministerium des Innern in Ausübung gesetzt.

Die Veröffentlichung der Verhältnisse des Flachsgewerbes war der erste Versuch in seiner Art und hatte sehr nützliche Folgen, aus welchem Grunde die Anordnungen getroffen sind, dergleichen Verhältnisse in allen abgetheilten Zweigen der Landwirthschaft fortzusetzen — in Folge dessen denn auch schon im Jahre 1849 auf Allerhöchsten Befehl Untersuchungen über die Verhältnisse rücksichtlich der Hanf- und Tabaksproduction, wie auch gleichermaßen über Rübenzuckerfabrikation bereits angeordnet, welche nicht allein die interessantesten Resultate liefern, sondern auch die folgenreichsten Folgen nach sich ziehen müssen.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 7.)

II. Cultur der Futterkräuter.

Es ist schon im vorhergehenden Abschnitte erwähnt worden, daß in Spanien blos die nördlichen Landschaften natürliche

Digitized by Google

Wiesen in Menge besitzen, dagegen in den centralen und südlichen Landschaften solche nur in den höheren Gebirgsgegenden (in Gebirgen von mehr als 4000 Fuß Seehöhe) angetroffen werden. Aus diesem Grunde ist auch die Anlegung von künstlichen Wiesen vermittelst Heusamen, sowie die Heubereitung und Heufütterung einzig und allein im Norden gebräuchlich*). In allen übrigen Landschaften macht es die Trockenheit des Bodens und besonders die viele Monate lang anhaltende Hitze unmöglich, rasenförmigen Gras- und Kräuterwuchs zu erzeugen und sich desselben zur Fütterung zu bedienen. Um so mehr, sollte man glauben, müßte in jenen Gegenden der Anbau der Futterkräuter, als des Klees, der Wicken u. s. w. in Gebrauch sein. Dies ist jedoch keineswegs der Fall; im Gegentheil pflegen gerade in jenen Landschaften, wo es des Klima halber keine Wiesen gibt, die Futterkräuter am wenigsten, in den mit Wiesgwachs gesegneten dagegen am meisten angebaut zu werden. Diese auffallende Erscheinung erklärt sich aus der Art und Weise der Viehzucht und der Viehfütterung. Die vorherrschenden Viehsorten sind nämlich in Spanien, wenigstens in den meisten Gegenden dieses Landes, die Pferde nebst Maulthieren und Eseln, die Schafe und die Ziegen, während das Rindvieh, welches bei uns den Hauptviehbestand ausmacht, eine viel untergeordnetere Rolle spielt. Dazu kommt, daß das letztere meist nur als Zugvieh benutzt wird, keineswegs aber zur Milchgewinnung und Butterbereitung, welche in Spanien, mit Ausnahme der nördlichen Provinzen (besonders Galiciens und Asturiens), sowie der großen Städte, wo man allmälig anfängt, an der Kuhmilch Geschmack zu finden (der Bauer der centralen und südlichen Landschaften genießt nur Ziegenmilch) wenig gebräuchlich ist. Deshalb pflegt man in den meisten Gegenden, umgekehrt wie bei uns, die Kühe zu schlachten und die Ochsen leben zu lassen, weil letztere natürlich bessere Zugthiere sind als erstere**). Da nun die Ochsen vorzüglich nur zum Pflügen verwendet werden (mit Ausnahme Nordspaniens und Neucastiliens, wo sie das gewöhnlichste Transportmittel sind), so ist die Anzahl derselben im Ganzen auch nicht groß, denn ein schon bedeutender Grundbesitzer unterhält deren, wenn es hoch kommt, vier bis fünf Paar, während er vielleicht das Doppelte, ja Dreifache an Pferden, Maulthieren und Eseln besitzt. Der Futterbedarf ist folglich in dem bei weitem größten Theile Spaniens von keiner großen Bedeutung; denn die Pferde, Maulthiere und Esel werden, wie schon bemerkt worden ist, mit Gerste und Häckfel (in Süden wohl auch mit Johannisbrot), gefüttert, und die Ziegen und Schafe befinden sich fast das ganze Jahr hindurch auf der Weide***).

Letzteres gilt namentlich von den Merinos, welche bekanntlich die Hauptrolle in der spanischen Schafzucht spielen und noch jetzt in ungeheuerer Menge vorhanden sind, obwohl ihre Anzahl gegen früher abgenommen haben mag*). Diese ernähren sich lediglich von den zarten Gräsern und Kräutern, welche den unangebauten kalkigen, lehmigen und sandigen Ländereien sowohl der Ebenen als der Gebirgsgegenden Central- und Südspaniens in verschiedenen Zeiten des Jahres je nach der Erhebung und Lage der Gegend zu bedecken pflegen, und ziehen, um sich das erforderliche Futter zu suchen, fortwährend aus einem Landstriche in den andern, weshalb man sie wandernde Heerden — manadas ambulantes — nennt. Solche Merinoheerden legen oft erstaunlich weite Märsche zurück. Ich habe im Winter in den Ebenen von Sevilla dergleichen Heerden getroffen, welche Gutsbesitzern in Aragonien und Altcastilien angehörten, folglich 70—80 deutsche Meilen weit von ihrer Heimath entfernt waren! Die Hirten dieser wandernden Schafheerden sind förmliche Nomaden, denn sie kommen höchstens einmal im Jahre, nämlich im Frühlinge, nach ihrem Geburtsort und unter Dach und Fach, und leben sonst fortwährend im freien Felde unter Zelten, Laub- und Erdhütten oder in Höhlen.

Ich erlaube mir, hier einige Notizen über die wandernden Schafheerden beizufügen. Ich bemerke zuvor, daß man in Spanien im Allgemeinen zweierlei Racen von Schafen oder von Wollvieh, — ganado lanár — unterscheidet, nämlich das gemeine Wollvieh — ganado lanár comun, ovejas de lana comun, ovejas domesticas — und das feine oder edle Wollvieh — ganado lanar noble, ovejas de luna fina, manadas ambulantes, merinos (ein wenig gebräuchlicher Name). Das gemeine Wollvieh entfernt sich nicht von seiner Heimath, kehrt allabendlich in den Stall zurück oder bleibt wenigstens nur kurze Zeit (im Sommer) auf der Weide, und wird im Winter, wenigstens in den Gegenden, welche in jener Jahreszeit keine Weide darbieten, wie in den Gebirgen Nordspaniens, in den Hyrenäengegenden, in Altcastilien und Leon, mit Heu und dürren Futterkräutern gefüttert. Die Wolle dieser Schafe ist häufig dunkelbraun gefärbt und pflegt kurz, kraus und grob zu sein, denn die außerordentliche Länge, Feinheit und Weiße der Wolle, durch welche sich die Merinos auszeichnen, beruht, wie die spanischen Schafzüchter behaupten, — ich habe hierüber kein Urtheil —, theils auf dem geregelten Wechsel der Weideplätze und folglich auch des Kräuterwuchses, theils auf der ununterbrochen fortgesetzten grünen und frischen Fütterung, theils und vorzüglich auf der Veränderung des Klimas (oder wol vielmehr auf dem ununterbrochen durch das Wandern in bald südlichen, bald nördlichen gelegene Landschaften erzielten Aufenthalt in beinahe ein und derselben Temperatur), auf der Bewegung und dem fortwährenden Verweilen in freier, frischer Luft. Deshalb wandern die Merinoheerden das ganze Jahr umher und bleiben nur so lange an einer und derselben Stelle, als dasselbe eingeschlossen gehalten wird, kommt nie unter Dach und ernährt sich einzig und allein von dem Gras- und Kräuterwuchs ihrer Gehege.

*) Beiläufig bemerke ich, daß man die Wiesen in Spanien nicht mit Sensen abmäht, sondern das Gras gleich dem Getreide mittelst Sicheln abschneidet. Sensen habe ich nirgends bemerkt.

**) Aus diesem Grunde bekommt man in Spanien selten ein gutes Stück Rindfleisch, denn die Ochsen pflegt man erst zu schlachten, wenn sie zur Arbeit unbrauchbar geworden sind.

***) Auch die Pferde, Maulthiere, Esel und das Rindvieh werden im Sommer, wo dazu Gelegenheit ist, auf die Weide getrieben. Auf den mit dem üppigsten Gras- und Kräuterwuchs bedeckten Alpenwiesen der Sierra Nevada z. B. weiden im Mai und Juni Tausende von Pferden, Maulthieren und Eseln, welche aus allen in den Thälern und am Fuße des Gebirges liegenden Ortschaften dahin getrieben werden. Das wilde Rindvieh, eine eigenthümliche Race, welche die gefürchteten Stiere für die allgemein beliebten Stiergefechte liefert und wie bei uns das Hochwild in weiten

*) Nach Bowles (Introduccion à la historia natural y la geografia fisica de Espana. Madrid. 1775) betrug die Zahl der Merinos in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts circa 5 Millionen Stück.

Digitized by Google

selbst Weide vorhanden ist. Die meisten Merinoherden gehören Grundbesitzern von Altcastilien und Leon an; auch gilt die castilianische und leonesische Wolle für die beste. Vom April bis Juni pflegen die Heerden in den genannten Provinzen zu weiden; später ziehen die Hirten mit ihnen in die benachbarten Gebirge und auf die hohen Plateau's von Soria, Molina de Aragon und Cuenca, wo es, namentlich in den Niederungen und Thälern, selbst im hohen Sommer nicht an kurzem feinen Gesträuch und an zarten Kräutern mangelt. Gegen Ende September beginnen die Wanderungen nach den Wintercquartieren, welche sich in den geräumigen und entvölkerten Ebenen Estremaduras und Nieder-Andalusiens befinden, und woselbst die Heerden bis zum März bleiben, worauf sie wieder nach dem nördlichen Centralspanien zurückkehren. Diese Wanderungen, das Abweiden der für die Heerden geeigneten Ländereien u. s. w. geschieht nach festen seit uralter Zeit bestehenden, wie man sagt, von den Arabern eingeführten Regeln und Vorschriften, welche unter dem Namen der „Mesta" bekannt sind. Den Gesetzen der Mesta zufolge müssen die Heerden auf bestimmten Routen durch die eingeführten Landschaften wandern und passiren frei, ohne Abgaben irgend einer Art zu entrichten, durch das Gebiet der Dörfer. Da, wo ihre Route durch angebautes Land führt, müssen die Grundbesitzer für einen Weg von 90 Fuß Breite sorgen, und damit die Schafe den Saaten keinen Schaden thun können, ihre Felder zu beiden Seiten des Weges einzäunen, folglich ein nicht unbedeutendes Stück ihres Bodens unbebaut lassen. Auch dürfen die Gegenden, wo die Merinos zu weiden pflegen, zumal da, wo sie den Winter zubringen, nicht angebaut werden, besäßen dieselben auch den fruchtbarsten Boden. Aus diesem Grunde sind die wandernden Heerden dem Aufschwunge des Ackerbaues in Centralspanien und in Andalusien sehr hinderlich. Ebenso nachtheilig sind sie in forstlicher Hinsicht.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Der Ackerbau nach seinen monatlichen Verrichtungen, als Leitfaden für die landwirthschaftliche Praxis von **Freiherrn von Babo**, Ritter des Großherzoglich Badischen Zähringer Löwenordens, Vorstand der Heidelberg-Weinheimer Kreisstelle, des landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthume Baden und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften. Erste Lieferung, Januar, Februar, März. Frankfurt a. M. Druck und Verlag von Heinrich Ludwig Brönner. 1851. Gr. 8. 168 S.

Unter den landwirthschaftlichen Schriftstellern, welche die Wissenschaft erfolgreich mit der Praxis zu verbinden wissen, nimmt Hr. von Babo einen ziemlich hohen Rang ein. Schon in seinen früheren Schriften, die sich namentlich in Süddeutschland einer nicht unbedeutenden Verbreitung erfreuen, stellte er sich die Aufgabe, in volksthümlicher Weise die wichtigsten Lehren der Landwirthschaftswissenschaft einem weiten Kreise zugänglich zu machen, und es ist ihm dies gut gelungen. So hat namentlich sein „Weinbau nach der Reihenfolge der Arbeiten" vielen Anklang gefunden, und nach dessen Muster ist denn auch das vorliegende Werk entstanden. Der Verfasser sagt darüber im Vorwort: Mancher alte Landbauer steigt ins Grab und nimmt die gemachten Erfahrungen mit sich hinab. Die Jungen müssen wieder auf's Neue anfangen, und sind im Alter oft auch nicht viel weiter gekommen. Da ich nun in einer Lebensperiode stehe, in welcher man nicht wissen kann, wie man plötzlich zu jener anderen Ernte abberufen wird, zu welcher wir in diesem Leben vor Allem pflügen und säen sollen, weil ich dabei glaube, Manches beobachtet zu haben, worauf die Jungen weiter bauen können, so habe ich mich entschlossen, das Beobachtete für diese in der gegenwärtigen Schrift niederzulegen. — Nach dieser Vorausschickung des Verfassers wird er er also im vorliegenden Werke so ziemlich die Quintessenz seiner gesammten landwirthschaftlichen Laufbahn niedergelegt haben. Gegen die Kalenderform ist weiter nichts zu erinnern, als daß sie der Gründlichkeit und Systematik des Wissens einigen Eintrag thut. Der landwirthschaftliche Kalender von Dombasle, den der Verfasser benutzt hat, leidet gerade an diesem Mangel sehr, und hat in seiner ziemlich mittelmäßigen Uebertragung in's Deutsche wenig gewonnen. Was von vornherein an dem neuen Werke Babo's zum Tadel auffordert, ist, daß er mehr Kenntnisse bei dem Leser voraussetzt, als derselbe, wie er der ganzen Anlage des Werkes nach gedacht werden kann, wirklich besitzen mag. Wenn der Verfasser von Proteinsubstanzen, Cellulose, Oxalsäure u. s. w. spricht, so hat er dabei allerdings im Auge, daß sein Leser mit den zum Verständniß gehörigen chemischen Kenntnissen ausgerüstet sei; allein er vergißt, daß ein solcher Landwirth schwerlich noch einen Ackerbaukalender zur Lecture wählen wird. Außerdem ist es sehr leicht, die chemischen Kunstausdrücke, über deren Bedeutung der Fremdwörter entweder ganz zu umgehen, oder sie durch gute deutsche Worte zu ersetzen. Neben diesen genannten kleinen Nachtheilen kommen auch manchmal Provinzialismen vor, welche nicht überall in Deutschland verstanden werden. Allein diese kleinen Ausstellungen thun dem großen Werthe und der praktischen Bedeutung des vorliegenden Werkes keinen Eintrag. So weit dasselbe bis jetzt erschienen ist, kann es als eines der besten populären Fortbildungsbücher für den strebsamen Landwirth empfohlen werden. Mit Fleiß wählten wir den Ausdruck Fortbildungsbuch, weil es aus schon angeführtem Grunde eben für den ersten Unterricht weniger geeignet erscheint. Um so wohlthätiger wird es dagegen für junge Landwirthe eine stete Erinnerungstafel bilden, und zwar eine solche, die nicht blos nach hinstellt: Dies und Jenes muß Du in diesem und jenem Monat thun, sondern welche auch zugleich den Grund und die Ursache entwickelt, warum es geschehen muß. Dadurch wird auch dem eigenen Urtheile dessen, der das Buch um Rath fragt, der gehörige Spielraum gegeben. Es ist in diesen Blättern schon mehrfach gegen das Receptwesen der landwirthschaftlichen Lehr- und Handbücher geeifert worden, und das mit Recht. Leider sind die meisten derselben durchaus nicht verschieden von jener Unmasse von Kochbüchern, in denen es heißt „unter Hasenbraten: Man nimmt einen Hasen, streift ihn ab" u. s. w. Unter Hundertten, die sich blos auf das Rezept verlassen, werden aber vielleicht Funfzig sein, die sich nicht zu rathen und zu helfen wissen, wenn der Hase zufällig schon abgestreift ist, und Neunzig vielleicht, die das Abstreifen nicht verstehen. Was aber dann? Daher ist es unerläßlich, daß wir von der althergebrachten empirischen Methode der landwirthschaftlichen

Digitized by Google

Lehre, auf welcher glücklicherweise nur noch einige unwissende, vom Raube fremden Gutes lebende Scribler herumreiten, endlich einmal abgehen und den wichtigen Satz auffassen lernen, daß keine natürliche Wirkung ohne natürliche Ursache sein kann, und daß nur, wer die letztere kennt, die erstere zu erreichen vermag. Es ist daher ein großer Vorzug der Baho'schen Schrift, daß sie nicht in's Blaue hinein docirt, sondern überall auch den Grund der Sache hervorhebt. Nebenbei hat der Verfasser sich gehütet, Unerwiesenes oder Unpraktisches in den Bereich seiner Lehre zu ziehen. Fast überall steht er, wo es sich um Thatsachen handelt, auf dem sichern Boden der eigenen Erfahrung, verdient also volles Zutrauen. Allerdings ist sein Werk, was wohl in Betracht gezogen werden muß, mehr für das südliche, wie für das nördliche Deutschland berechnet; allein die Hauptsache darin gilt überall. Um eine Uebersicht der Behandlung zu geben, genügt die Anführung des Inhalts: Januar. Winterarbeiten — die Pflanze und ihre Ernährung, a. Proteinkörper, b. stickstofflose Körper, — die Atmosphäre — der Ackerboden. — Februar. Behandlung des Bodens, A. die Düngung, a. dem organischen Reiche angehörige Düngungsmittel, b. dem Mineralreiche vorzugsweise angehörende Düngemittel; B. die Bodenbearbeitung. — März. Die Saat. — Die Hafersaat. — Saat der Gerste — Saat des Sommerweizens — Saat der Erbsen — Saat der Wicken — Saat der Linsen — Saat der Möhren — Saat des Spergels — Saat des Leins — Saat der Lucerne — Saat des rothen Klees — Saat der Esparsette — Saat der Runkelrüben — Saat der Erdkohlrabi (welche irrthümlich mit dem allgemeinen Namen Turnips bezeichnet werden). Saat des Stockraples (unter diesem Namen in Norddeutschland ganz unbekannte Oelfrucht) — Saat des Mohns — Saat der Cichorie — Besamung und Bearbeitung der Wiesen — Stecken der Topinamburs — Einpflanzen der Samenstöcke — Verpflanzen von Roggen auf kahle Stellen — Uebereggen der Klee- und Wintergetreidefelder — Bedacken der Raps- und Rübsenfelder — Ueberdüngen der Spelz- und Weizenfelder — Aufpflügen der Tabaks-, Kohl- und Runkelrübenfelder.

Von dem Werke werden noch 3 Lieferungen erschienen, von welcher jede den Zeitraum von 3 Monaten in ähnlicher Weise behandeln wird, wie die erste. Wir werden nicht verfehlen, auch über diese den Lesern dieses Blattes Bericht zu erstatten, sobald sie uns zu Händen gekommen sein werden.

Auszüge von Beurtheilungen über das „Handbuch der praktischen Landwirthschaft von M. Fries." (Auf Wunsch des Verfassers hier aufgenommen.) Vergl. unsere Literaturzeitung in Nr. 5.

Neue Badische Schulzeitung für beide Confessionen. Nr. 49. 1851.

Handbuch der praktischen Landwirthschaft von **Martin Fries**, Gutsverwalter zu Oedheim, Oberamts Neckarsulm in Würtemberg. Zwei Bände. 1851. Im Selbstverlage des Verfassers. Preis 3 Gl.

Es wird manchem Lehrer, der eine kleine Landwirthschaft zu betreiben hat, willkommen sein, wenn ihm ein Werk zum Selbstunterricht empfohlen werden kann, das ihn über Alles, worüber er Belehrung und Anweisung sucht, unterrichtet, ihm wichtige Erfahrungen an die Hand gibt, und das in einer gemeinverständlichen Sprache abgefaßt ist. Es ist dies das obige Handbuch. Der erste Band enthält das Allgemeine über die Bodenbehandlung, Düngung, Ackergeräthe und Werkzeuge, Urbarmachung des Feldes, Fruchtfolge, Verbesserung der Pflanzenerzeugnisse, der Samen, Unterdrückung des Samens, Vertilgung schädlicher Thiere, Krankheiten der Pflanzen und zuletzt den Bau der einzelnen Pflanzen. — Der zweite Band gibt die Erziehung, Wartung, Pflege und Nutzung der verschiedenen Arten von den nützlichen Hausthieren. Die Krankheiten der Hausthiere und ihre Heilung sind darin besonders berücksichtigt. Es dürfte dieses Handbuch den Lehrern viel nützlicher werden, als die mehr wissenschaftlich gehaltenen Werke von Schwerz, Thär, Pabst, Schlipf u. A. Die genaue Belehrung, welche dies Werk über den Bau der nützlichen Gewächse und über die Behandlung der Hausthiere gibt, erweckt Liebe zu denselben und erhöht den Antheil an ihrem Wachsthum und Leben. Es gibt dies Werk viel Neues, das in den seither erschienenen Schriften und Büchern über die Landwirthschaft theils ganz übergangen, theils nur kurz angedeutet ist. Auch sind manche höhere Wahrheiten, die für Geist und Herz erwecklich sind, darin zerstreut eingeschaltet. Der Verfasser hat dies Werk im Selbstverlage; jeder Band ist zu 600 Seiten, und der Preis für beide Bände nur auf Drei Gulden gestellt. Auch die typographische Ausstattung ist vorzüglich; bei der Obstbaumzucht sind unterrichtende Bilder im Text beigefügt. Es ist diesem Werk, das jedem, der es gebraucht, sehr nützlich werden wird, eine große Verbreitung zu wünschen.

Professor Stern.

Unter verantwortlicher Redaction von Kirchenrath von Langsdorf und Dekan Hauck.

Landwirthschaftliche Berichte. Montag, den 15. December. Nr. 23. 1851.

Handbuch der praktischen Landwirthschaft von Gutsverwalter **Martin Fries**. Oedheim, im Selbstverlage des Verfassers. (Zwei starke Bände.)

Wenn wir auch in Betreff der in dem Buche enthaltenen chemischen Ansichten nicht ganz einverstanden sind, so können wir dasselbe in seinem praktischen Theile unsern Lesern recht sehr empfehlen. Es enthält alle verschiedenen Branchen des landwirthschaftlichen Gewerbes, den Ackerbau, den Obst-, Wein- und Wiesenbau, so wie die Thierzucht in ihrer ganzen Ausdehnung. Bei letzterer finden sich auch noch die Hauptkrankheiten der verschiedenen Hausthiere mit Angabe der vorzüglichsten Gegenmittel, so daß sich der Bauer in den einfacheren Fällen selbst helfen, in jenen aber, bei welchen er besser einen Thierarzt zuzieht, doch vorläufig Mittel anwenden kann, durch welche (wenn der Arzt, wie es auf dem Lande oft der Fall ist, nicht sogleich eintrifft) die manchmal sehr kostbare Zeit nicht mit unnützem Warten verloren und das Thier zu Grunde geht. Da das Buch von einem sehr erfahrenen, selbstbeobachtenden Oekonomen geschrieben ist, so findet der Landmann über alle ihm vorkommende Gegenstände eine gründliche und praktische Belehrung, und kann ihm dasselbe stets als ein treuer und sicherer Rathgeber dienen. Wir sind überzeugt, daß, wenn sich Jemand dieses Werk um den verhältnißmäßig geringen Preis von 3 fl. anschafft, er uns für unsere Anzeige danken wird. Auch sind wir erbötig, Bestellungen anzunehmen und das Werk von dem Verfasser selbst kommen zu lassen.

Redigirt von Freiherrn von Babo in Weinheim.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

März.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Sobald der Boden gehörig abgetrocknet ist, beginnt die Frühjahrsbearbeitung, Pflügen, Eggen und Walzen zur Saat. Dünger wird fortgefahren, so lange, bis der Boden schmierig wird, eben so gejchieht es mit Jauche. Die Winter- und Luzernefelder werden scharf geeggt. Gesäet werden, wo möglich in feuchtes Land: Runkelrüben, Mohn, Hafer, Gerste, Sommerweizen, Möhren, Spelz, Sommerwaid, Saat- und Pferdebohnen, Tabak — auf St. Josephstag — endlich alle Pflanzen in Samenbeete. Die Samen sind vorher sorglich auf ihre Keimfähigkeit zu prüfen. Das Uebrestreuen des Weizens, ein höchst nützliches Verfahren, soll stattfinden. Die Sperlingsarten werden, um ihre übermäßige Keimen zu verhindern, an trockene Orte gebracht. Das Fruchtwenden auf dem Speicher ist noch sorgfältiger auszuführen, als im Winter.

Wiesenbau. Die Düngung und Reinigung der Wiesen muß vollzogen werden. Besonders zu empfehlen ist jetzt das Abheben und Ausstreuen der Maulwurfshaufen. Bei genügender Herbstwässerung ist es räthlich, jetzt den Wiesen nur wenig Wasser zu geben, und zwar ist eine zeitweise wiederkehrende Wässerung, alle acht Tage etwa einen Tag, die beste. Gegen der Fröste kann übrigens Nachts fortwährend etwas Wasser über die Wiese gehen. Die Staumwiesen werden abgelassen.

Trächtigkeits- und Brüt-Kalender der Hausthiere *), von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
2. März.	4. Febr.	26. Novb.	1. August.	1. Juli.	1. August.
7. „	9. „	1. Decbr.	6. „	6. „	6. „
12. „	14. „	6. „	11. „	11. „	11. „
17. „	19. „	11. „	16. „	16. „	16. „
22. „	24. „	16. „	21. „	12. „	21. „
27. „	1. März.	21. „	26. „	17. „	26. „

Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans ꝛc. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.
2. März.	15. März.	22. März.	29. März.	27. April.	3. Mai.
7. „	20. „	27. „	3. April.	2. Mai.	8. „
12. „	25. „	1. April.	8. „	7. „	13. „
17. „	30. „	6. „	13. „	12. „	18. „
22. „	4. April.	11. „	18. „	17. „	23. „
27. „	9. „	16. „	23. „	22. „	28. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigsten Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 3 zu 3 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuerst in der ersten Columne und dann auch in den andern Columnen zugählen will, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Wenn der Februar kalt und winterlich war, so müssen viele für diesen Monat angegebene Arbeiten bis zum März bleiben, und die meisten können auch ohne Nachtheil erst in diesen Monat verrichtet werden. Man säet, sobald der Boden sich bearbeiten läßt, frühe Erbsen (die schon genannten Sorten), und diese holen bei warmer Witterung meistens noch die früher gesäeten ein, während jene für den Fall, daß der März kalt und naß ist, den Vorzug behalten. Zugleich werden Zuckererbsen und spätere Sorten, z. B. Markerbsen, Folge u. s. w. gelegt, welche in Gebrauch kommen, wenn die Früherbsen abgetragen haben. Es werden frühe gelbe Rüben (holländische Carotten, Altringham-, Hornsche, Frankfurter u. s. w.), Pastinaken, Scorzonen (Schwarzwurzel), Haferwurzel (Bocksbart), Petersilie, Kerbel, Spinat, Zwiebel, Lauch, Lattig, Spargel, frühe Rüben, Runkeln und sämmtliche frühe Kohlarten gesäet. Bei mildem Wetter pflanzt man durchwinterten Blumen- und Marcelinkohl und Porker Weißkraut, sowie gegen Ende des Monats Kohlrabi und Wirsing, die im Mistbeet angezogen und abgehärtet wurden. Auch die ersten Frühkartoffeln werden gelegt, und bei sehr guter Witterung werden die Artischocken aufgedeckt, eben so die Spargelbeete und gegraben. Umgegraben wird nicht mehr als man bestellen will, damit kein Unkraut wächst, und der Boden nicht wieder fest wird. Die zum Samentragen bestimmten Wurzelgemüse, Zwiebeln und Kohlarten, werden aus den Kellern und Gruben in's Freie gepflanzt. Steckzwiebeln, Knoblauch und Chalotten werden aufgepflanzt. Es werden neue Spargel- und Erdbeerbeete angelegt, eben so von Meerkohl und Rhabarber.

Mistbeete. Man erneuert die Umschläge der bestehenden Mistbeete, wenn sie noch Wärme bedürfen, und legt noch neue Beete zu Salat, Gurken, Melonen (für die Hauptärnte), Carotten, Radieschen, Bohnen, Blumenkohl und Kohlrabi an. Zu Anfang des Monats werden noch frühe Wirsing, frühes Weißkraut, Rothkraut und Kohlrabi, Sellerie, Lauch, Zwiebeln, Majoran, Lattig u. s. w. gelegt. Die Mistbeete werden durchgängig nicht mehr so warm gemacht. Im freien Lande wird Spargel getrieben (welches auch schon im vorhergehenden Monat geschehen kann), indem die Erde eingsum ausgegraben, dieser Mist hineingepackt und auch auf die Beete gelegt wird. Bei warmem Wetter und Sonnenschein erhalten alle Mistbeete reichlich Luft, am meisten Radieschen, Carotten, Lattig und Gemüsepflanzen, am wenigsten Bohnen und Melonen, letztere nur so viel als nöthig ist, um die Feuchtigkeit zu entfernen.

Baumgarten. Es können noch alle Arbeiten des vergangenen Monats verrichtet werden, als Auspuzen und Reinigen der alten Obstbäume, Verstreichen der Wunden mit Baumkitt, Auffüllen mit guter Erde, Düngen u. s. w. Wenn es möglich ist, so sollen die meisten jungen Bäume gepflanzt werden, und was noch gepflanzt werden kann, muß wenigstens ausgenommen und im Schatten eingeschlagen sein, damit die Bäume nicht zu weit treiben. Der Wein wird aufgedeckt, und man benutzt jede schöne Stunde zum Beschneiden und Anbinden der Spaliere und Zwergobstbäume, denn es muß diesen Monat meist beendet sein. Man beginnt mit den Beerensträuchern, Wein, Kirschen, Birnen, und endigt mit Aprikosen und Pfirsichen, welche nicht ehrt aufgedeckt und beschnitten werden, als bis sich die Blüten zeigen, was meist erst im April der Fall ist. Der Obstgarten wird gereinigt und umgegraben, und alle Hecken, Spaliere und Pfähle werden in Stand gesetzt. In der Baumschule werden die spät gesammelten Obstkerne gelegt, nachdem man sie einige Tage eingeweicht hat, und gegen Ende des Monats kann man auch die geheimen Nüsse und Steinfruchtsamen aus dem Keller nehmen und auslegen; sollten sie aber noch nicht gekeimt haben, so wird der Sand besteuchtet und das Gefäß in einen warmen Stall gesetzt. Man verpflanzt einund zweijährige Obstsämlinge aus der Saatschule in die Baumschule, und veredelt dabei die stärkeren durch Copuliren, was im Zimmer geschehen kann. Auch im Freien kann — bei mildem Wetter schon im vorhergehenden Monat — copulirt und gegen Ende des Monates in den Stall gesetzt werden. Die jungen Stämmchen werden ausgeputzt und zurückgeschnitten und die Bänder von oculirten Stämmchen können gelöst werden.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidhardt.

Holzärnte. Die Holzhauereien in den Hochwaldungen werden fortgesetzt, wobei namentlich darauf zu sehen ist, daß jetzt alles gefällt werdende Holz überall, wo sich sich junger Aufschlag (Nachwuchs) befindet, niedrig aufgearbeitet und aus den Schlagen geschafft wird,

Digitized by Google

weil nach Abgang des Schnees alles Schleifen, Stelzen, Schlitteln ꝛc. von Holz nachtheilig ist. In Mittel- und Schmelzwaltungen können die Hauungen im Oberstand kattstangen, in letzteren wo möglich auch brennligt werden; in ersteren auch diejenigen im Unterholz beginnen, sofern letzteres nicht Eichenschälholz ist.

In allen Niederwaldungen, mit Ausnahme der Eichenschälwaldungen und sofern keine erheblichen Spaltreise mehr zu besorgen stehen, werden die Hauungen begonnen; in Eichenschälwaldungen dagegen wird einstweilen das Maximalholz, d. h. solches von zwischen liegenden andern Holzarten, sowie temjenigen Eichengehölz, welches zu gering zum Lohschälen ist, ausgehauen, wenn diese Arbeit nicht schon im Herbste vorgenommen werden.

Eben so werden die Hiebe im Kopf- und Schneidelholz begonnen, sofern das Laub nicht all zu frühzeitig benutzt werden soll, für welchen Fall der Hieb zuerst später erfolgt.

Die Abfuhr des Holzes aus dem Walde soll, soweit es thunlich ist, beginnen, weil eine möglichst frühe Räumung der Schläge immer wesentliche Vortheile bietet.

Baumenbennutzungen. Das Sammeln der Kiefern-, Fichten- und Lärchenzapfen muß unfehlbar beendet werden, weil sonst der Samen vor dem Ausfliegen ausfliegt. Das Ausklängen derselben wird betrieben. Die Bereitung der Saat offenen Plätzungen mit Handpieh kann bei trockenem Wetter beginnen. — Bei großem Mangel und falls das Wetter sehr trocken ist, so daß das Material verwendet werden kann, können kleinere Quantitäten von Waldstreu, jedoch immer nur mit großer Vorsicht genommt werden. Hauptsächlich darf das Laub nicht kahl weggerauimt werden, damit der Boden nicht den ganzen Sommer über dies liegt. Das zur Gewinnung zuckerhaltiger Säfte aus Birken, Zuckerahorn ꝛc. nöthige Anbohren der Stämme wird in diesem Monate fortgesetzt. Der Saft wird täglich ein bis zwei Mal gesammelt. Desgleichen das Anbohren der Lärchenstämme zur Gewinnung von Terpentin.

Forstschutz. Es ist namentlich ein scharfes Augenmerk auf die Laubstreuer zu halten.

Culturen. Bei günstigem Wetter beginnen die Pflanzungen aller Art, mit Ausnahme solcher Stellen, wo dürftige und karge Spätreise zu erwarten stehen. — Zu Ende des Monats können Saaten mit Kiefern-, Lärchen-, Fichten-, sowie Birken- und Hainbuchen-Samen vorgenommen werden, falls man nicht vorzieht, den letzteren schon im Herbste alsbald nach der Reife auszusäen. Auch Eichen- und Ahornsaaten können beginnen.

Sonstige Arbeiten. Die Reparatur alter Wege muß wegen Beginnens der Holzabfuhr besorgt werden. Neue Wege, welche im Jahre vorher angebaut wurden, sind nochmals zu überarbeiten.

Jagd. Schnepfen werden theils auf dem Anstand, theils beim Buschiren, theils auch beim Abtreiben junger, sonst gelegener Dickichte geschossen

Bienenkalender.

Von Pfarrer Djierzon in Carlsmarkt.

Nur in wenigen Gegenden oder bei einem anhaltend strengen Winter schlafen die Bienen im März noch hart und fest, in der Regel zeigt sich doch in der Natur Leben und bei dem höhern Stand der Sonne und den zunehmenden Tagen beginnt auch der Lärm und das Gelös in den Bienenstöcken, so daß auch die schwächsten Stöcke Brut ansetzen und nicht mehr in Ruhe zu halten sind. Wenn die Witterung warm ist, können sie fliegen, Wasser und die ersten Höschen eintragen, gegen Ende des Monats mehr, ist es aber kalt und stürmisch, so thut man besser, sie so lange als möglich in der Winterruhe zu lassen und sie nicht durch Futtern zu stören und aufzureizen. Ist es aber nicht kalt, so müssen die Bienen fleißig gefüttert werden, doch muß man beim Füttern mit Honig sehr behutsam sein, denn da jetzt die eigentliche Räuberzeit beginnt, können leicht Räubereien veranlaßt werden. Wenn daher nicht fremde Bienenstände in der Nähe sind, kann man das Füttern im Freien an einer warmen Stelle des Gartens vornehmen, sind aber Bienenstände in der Nähe, so muß man die Fluglöcher sehr verengt halten, was auch der Wärme wegen nothwendig ist. Man beschränke sie mit Wermuth oder Knoblauch, welche die fremden vertreibt und die einheimischen zur Vertheidigung aufstachelt oder man nehme die Fütterung spät am Abend vor. Da auch die Bienen nun schon viel Wasser brauchen und das Holen oft ihnen gefährlich werden kann, so kann man Tröge oder Kasten mit Wasser an einen windstillen Ort ziemlich nahe an ihr Lager stellen, sie holen sich davon, so viel sie brauchen und ohne Gefahr, wenn auch die Witterung nicht so schön ist. Füttert man die Bienen mit trockenem, in Stücken eingestelltem Zucker, so brauchen sie viel Wasser zu seiner Auflösung, sowie auch Bienen aus Stöcken, die sich ihrer Wärme wegen im Winter trocken gehalten haben, mehr Verlangen nach Wasser zeigen. Jener gesunde kräftige Stock muß jetzt Brut haben, sonst muß man vermuthen, daß er mutterlos ist und ihn genauer untersuchen. Dies geschieht dadurch, wenn man die Bienen untersucht, wo sie dichtesten sitzen, wo traubet; wird man in seiner Vermuthung bestärkt, so muß man alle Falten nach und nach herausnehmen, was allerdings in einem vollen, mit einer traubtragen Königin versehenen Stocke nicht angeht. In diese weiselosen Stöcke neue Brut eingesetzen, würde nutzlos sein, und man thäte am besten, die Bienen einem andern schwachen Stocke beizuschlagen, hat man aber keinen weiselosen, sondern blos schwache Stöcke, so kann man diese durch Bruttafeln oder durch Bienen aus starken Stöcken füllen, nur muß man dabei beobachten, den Stock, sobald die zugethanen Bienen schon ausgefolgen sind, zu verlegen, weil sie sonst immer wieder ihren alten Stamm aufsuchen würden. Will man einen Bienenstock kaufen oder ihn auf eine neue Stelle setzen, so muß man einen hellen warmen Tag wählen, denn wenn die Bienen bei ihrem ersten Ausflug keine Sonne haben oder vom Wind gestört werden, so werden viele verloren gehen, denn sie ersturren, ehe sie sich sammeln können, da sie den neuen Flug noch nicht gewohnt sind. Man muß sie daher, wenn das Wetter stürmisch ist, in Ruhe zu erhalten suchen und in der stürmlen Stunde durch etwas verdünnten Honig zum allgemeinen Ausflug locken; durch Summen werden alle zusammengerufen, welche früher schon unvorsichtig ausgeflogen sind, sich von den andern getrennt haben oder welche die neue Stelle nicht gehörig gemerkt, und so finden sie alle zusammen den Stock wieder, während sie einzeln umgekommen wären. Dies muß man auch beobachten, wo oft man auch im Sommer Schwärmen oder Stöcken einen andern Stand gibt.

Wenn man ein ganzes Volk aus seiner Wohnung in eine andere bringen will, weil die Wohnung unzweckmäßig ist, so kann es auch am besten im März geschehen, denn jetzt hat der Stock noch nicht viel Brut angesetzt und ist des neuen Fluges noch nicht gewohnt. Man muß die neue Wohnung einwetzer auf einen entfernten Stand schaffen oder das Flugloch des neuen Stockes eben so einrichten und auf derselben Stelle haben, wie das frühere, ferner müssen sie einen vollständigen Bau finden und gehörigen Honigvorrath. In den beschriebenen Kastenstöcken ist die Zusammensetzung eines solchen am leichtesten, denn der Bau der bereits in solchen Wohnungen befindlichen Bienen ist leicht zu erneuern, die mittelsten Tafeln, die gewöhnlich zur Brutverdrängung dienen, werden herausgenommen und neue an ihre Stelle gesetzt; die alten brauchen beskalb immer nicht verloren zu gehen, wenn auch schon Brut eingeschlagen ist, man kann sie alten nicht sehr bevölkerten Stöcken zum Ausbrüten hineinstecken und so den Stock verstärken.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Erle, Alnus.	Blumenmehl.
Haselnußstrauch, Corylus.	Blumenmehl.
Kornelkirsche, Dirlitzen, Cornus.	Blumenmehl.
Sahlweide, Salix caprea,	"
Schneeglöckchen, Galanthus,	"
Huflattich, Tussilago farfara,	"
Löwenzahn, Leontodon taraxaeum,	"
Taubnessel, Lamium,	"
Ehrenpreis, Veronica,	"

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Von Prof. Dr. Stöckhardt in der Z. f. d. r.) Jauche. Mit der Jauche treibt man's in England, wie bei uns: die verhältigen Landwirthe sammeln sie sorgfältig, die unverständigen lassen sie wegfaulen oder wegfließen. Ja, die Geringschätzung gegen dieses werthvolle Düngermittel ist in England bestimmt noch weit größer und allgemeiner, als in Sachsen, wo in den letzten Jahren sehr anerken-

Digitized by Google

neuerwerthe Verbreitungen wahrzunehmen gewesen sind, um die landesübliche Düngerverschwendung zu beseitigen oder doch zu verringern. Besonders Jauchenbehälter gehören in den englischen Wirthschaften zu den Seltenheiten, ja sie fehlen nicht selten noch in solchen Farms, welche als Musterfarms in großem Rufe bei den Praktikern der Umgegend stehen. So begegnete es mir, daß ich in einem der besten schottischen Farms in Mid-Lothians, während dessen Besitzer mit die Viertheile der Eisenbahn, auf welcher man das Futter aus dem Futterhause in die Ställe transportirt, auseinandersetzte, an einer dunklen Stelle der ersteren plötzlich in einen tiefen Tümpel von Jauche gerieth, die sich aus dem Mistpfe durch das Erdreich bis in das Futterhaus hindurchgesickert hatte, was natürlich zur sofortigen Application der bekannten „sächsischen Jauchenpresse“ mit Dampfmaschinen Veranlassung gab. Eisenbahnen und Düngerverwüstung dicht neben einander!

Dagegen findet man aber auch, doch nur vereinzelt, ganz vortreffliche Anlagen zur Aufsammlung und Conservirung der Jauche, und eine Benutzung derselben, welche selbst den belgischen Landwirthen Ehre machen würde. So hat der bekannte Pächter und Landwirth Hurtable auf seinem Landgute Hillfaern ein besonderes Düngerhaus erbaut, in das alle feste und flüssige Dünger, der nicht sofort auf's Feld kommt, geschafft wird. Aller Urin, welchen die 100 Stück Rinder, 90 Stück Schweine und 100 Stück Mastschafe, die er auf seinem 205 sächsische Acker großen Farm hält, steigern, läuft zunächst durch einen Behälter von Gyps, welcher das darein sickernde gebildete Ammoniak bindet, und dann in zwei große tiefe Behälter, die sich in dem gebachten Düngerhause befinden, hinein und wird von da mittels einer starken Druckpumpe durch Thoneröhren unmittelbar auf die Felder getrieben. Die Röhren liegen so tief in der Erde, daß sie beim Umpflügen der Felder nicht von den Ackerwerkzeugen berührt werden; sie haben 1 Zoll Durchmesser und sind mittels Gewinden in einander verbunden. Aller 600 Fuß ist auf der Leitungsröhre ein senkrechtes Rohr angebracht, aus welchem die Jauche durch eine Seitenöffnung abfließt. Man fängt sie hier in Jaucheneimern, die auf Rädern ruhen, auf und gießt sie aus diesen mit Schöpfgefäßen über die umliegende Felder auf Handlage aus. Auf diese Weise sind bereits über 60 Acker Land mit Röhren durchgangen worden und der Erfolg dieser Düngungsmethode ist ein höchst befriedigender gewesen. Die Kosten für die Röhren und das Legen derselben beliefen sich pr. sächsischen Acker nur auf 9½ Thlr.

Noch weit mehr Aufsehen erregt eine ähnliche Anlage, welche Mr. Kennedy in Schottland auf seinem Gute zu Myremill in Ayr errichtet hat. Die Jaucheneehälter, welche den Urin von nahezu 100 Stück Mastochsen und dem übrigen Vieh aufnehmen, sind aus Ziegelsteinen und römischem Cement erbaut, 12 Fuß tief und 12 Fuß breit, so daß sie 20,000 Cimer Flüssigkeit zu fassen vermögen. Eiserne Röhren führen die Jauche von hier auf die Felder und Wiesen, und die Röhrenleitung erstreckt sich bereits über ein Areal von 360 sächsische Aecker. Man läßt die Jauche erst vergähren, setzt ihr dann Wasser zu und treibt sie nun mittels einer 12pferdigen Dampfmaschine, welche auch alle übrigen Arbeiten in der Wirthschaft, als Dreschen, Schneiden von Streh, Rüben ꝛc., Mahlen von Erbsen, Bicken, Getreide, Drillschen ꝛc. besorgt, in die Röhren. In der Mitte von je 10 Aekern sind in den Leitungsröhren Mannstücke angebracht, an welche zur Zeit der Düngung Gutta-percha-Röhren von 50 Fuß Länge angeschraubt werden, mittels deren die ganze genannte Fläche begossen werden kann, da der Flüssigkeitsstrahl, welchen die Dampfmaschine ausstreibt, bis zu einer Entfernung von 120 Fuß reicht und die Bewegkichkeit der Röhre es gestattet, daß man den Flüssigkeit vom Centrum aus in immer weiteren Kreisen rund herum ausspritzen kann. Zur Betäubung und Leitung dieses Rohres ist nur ein Mann und ein Knabe nöthig, welche in einem Tage 10 Acker Land so zu begießen im Stande sind, daß jeder Acker 160—200 Centner Jauche erhält. Durch Ventile ist dafür gesorgt, daß der Druck auf die Röhren nie zu stark werden kann, indem dadurch die Flüssigkeit, wenn die Röhren gefüllt sind, in den Jauchenbehälter zurückgeleitet wird. Zur Vermehrung der Düngerkraft wird der Jauche auch der feste Mist der Kühe zugesetzt, welcher sich bei längerem Weichen so fein und gleichmäßig zertheilt, daß eine Verstopfung der Röhren nicht zu fürchten ist. Die Röhrenleitung kostet pr. sächsischen Acker 12—14 Thaler, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß sie sich gut bezahlt macht, da der Ertrag der Felder sich in Folge dieser Düngungsmethode außerordentlich erhöht, der Grasklee und Turnips z. B. reichlich verdoppelt hat. Eine ähnliche Anlage findet sich auch bei Mr. Harvey in Glasgow, welches schon seit drei Jahren den Urin von 400—500 Kühen durch dreizeilige gußeiserne Röhren auf die Felder leitet und mit Hülfe von Schläuchen darauf ausbreitet. So neu diese Methode ist und so sehr man Anfangs geneigt war, sie für ein theures Kunststückchen zu halten, so hat sie doch seinen Nachfolge gefunden und wird sich gewiß bald noch weiter ausbreiten.

Technologie. Benutzung der Roßkastanien, der Aronswurzel und der Zaunrüben zur Stärkmehl. Calmus bestätigt von Neuem, daß man die Stärke der Roßkastanien durch Behandlung mit diesem Wasser von aller Bitterkeit befreien, und indem man sie mit dem doppelten Gewichte Getreidemehl vermischt, daraus ein wohlschmeckendes Brot verfertigen kann. Auch kann das ausgewachsene Mark als Viehfutter dienen. Zur Gewinnung der Stärke aus den Roßkastanien besteigt man nach Delbrück in einigen Gegenden Frankreichs folgendes Verfahren: Die Roßkastanien werden von der Rinde befreit und mit kaltem Wasser gewaschen, dann zu Brei gerieben, und dieser auf einem Haarsieb über einem Gefäße mit Wasser gefnetet und gewaschen, bis zur Erschöpfung aller Stärke. Nach Ablagerung derselben gießt man die überstehende Flüssigkeit ab; die Stärke wird wieder mit Wasser angerührt und die Reinigung durch ein feines Seidensieb fleißig betrieben, dann läßt man wieder sich absetzen und wäscht die Stärke noch ein oder zwei Mal bis zum Verschwinden des bitteren Geschmacks mit neuem Portionen Wasser. Die Stärke wird hierauf auf Tüchern abgeseiht und Anfangs an der Luft, dann in den Trockenstuben oder an der Sonne getrocknet. Sie ist der Weizenstärke an Schönheit gleich und ist zu allen Zwecken, wozu Stärke gebraucht wird, anwendbar.

Auch aus der Aronswurzel läßt sich nach Calmus eine reichliche Menge Stärke gewinnen und die aus der Aronswurzel durch Zerreiben und Behandlung mit Wasser nach dem gewöhnlichen Verfahren dargestellte Stärke ist noch Calmus vollkommen geschmacklos und unschädlich. Nach Delvaux dienen die Aronswurzeln in einigen Gegenden Frankreichs deshalb auch als Futter für Schweine.

Auch die Zaunrübe wird noch von Calmus zur Anwendung als Nahrungsmittel und zur Stärkegewinnung empfohlen. Die Stärke läßt sich aus dieser Wurzel ebenfalls frei und von unschädlicher Beschaffenheit erhalten, und die Wurzel soll sich gut dazu eignen, eine Art Cassava daraus darzustellen. (Brch. d. Pharm.)

Hauswirthschaft. Die neuere Chemie hat nachgewiesen, daß in den Früchten des Kaffeebaumes, wie in den Blättern der Theestaude, ein eigenthümlicher Stoff enthalten ist, der, obwol in den ersteren Coffein, in den letztern Thein genannt wird, doch ganz identisch ist. Dieser eigenthümliche Stoff, der bislang in so seltener anderen Pflanze aufgefunden ist, verleiht den Aufgüssen den angenehmen, aromatischbitteren Geschmad und die behagliche, wohlthätige Wirkung auf den Organismus. Tausende von Surrogaten sind erfunden und angepriesen, um in den Zeiten, wenn diese Artikel theuer waren, den Kaffee und den Thee zu ersetzen. Da sie aber alle den genannten eigenthümlichen Stoff nicht enthielten, so wunderten sie der Verlosungne nicht und wurden bald immer wieder ganz und gar vergessen. In der neuesten Zeit aber ist der Kaffeedohne und den Theedblättern ein mächtiger Concurrent erschienen, der sicher nicht wieder spurlos verschwinden wird, und das sind die Blätter des Kaffeebaumes. Vor Kurzem hat nämlich die chemische Analyse in diesen Blättern Coffein nachgewiesen. Auch äußerlich sind die Blätter des Kaffeebaumes denen des Theestrauches sehr ähnlich, nur etwas größer und lederartiger; aber durch Rösten und die sonst beim Thee gebräuchliche Behandlungsweise wird der Kaffeeblättertheer dem schwarzen Theethee sehr vollkommen ähnlich, dem er durch seine innere Beschaffenheit auch am nächsten kommt. Rehnlich wie der chinesische Thee drückt er einen angenehmen aromatischen, zwischen Thee und Kaffee mitten inne stehenden Geschmack und übt auch dieselbe behagliche Wirkung auf Dem, der ihn trinkt. Bei der großen Masse der Blätter des Kaffeebaumes, die ohne dem Baume zu schaden, oft abgestreift werden können, ergeben sich so manche Handelsvortheile, daß es wol keinem Zweifel unterliegt, daß bei dem hohen Preise des chinesischen Thees der Kaffeeblättertheer allgemein eingeführt werden wird. Die brasilianische Regierung soll schon nach dem Journ. de Brux., October 1851, den Versuch gemacht haben, die bisher gar nicht benutzten Kaffeeblätter als Handelsartikel zu versenden.

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Die Runkelrüben-Zuckerfabrikanten haben in einer besondern Denkschrift, die an das Ministerium und an die Kammern gerichtet ist, nachzuweisen versucht, daß 1) der Zoll, welcher für den zur Bearbeitung in inländischen Raffinerien eingehenden indischen Zucker gezahlt wird, in Betracht der anderweiten Belastungsziffern, welche die Raffinerien genießen, nicht 5 Thlr., sondern nur 4 Thlr. 11 Sgr. beträgt, daß 2) ferner der Runkelrüben-Zuckerfabrikant bei Bearbeitung einer Quantität Rohzucker durch das fertige Product als Handelswaare einen erheblich geringeren Gewinn erzielt, als ein Raffinateur aus einer gleichen Quantität indischen Zuckers, und daß 3) endlich der Rübenzucker-Industrie gegen die Concurrenz des Auslandes der Schutz sämmtlicher Vereinsstaaten durch die Erklärung vom 8. Mai 1841 zugesichert worden ist, die wieder im Vertrage vom 7. September ihre Bestätigung gefunden hat. Es steht zu erwarten, daß auch die Raffinateurs des indischen Zuckers in ihrem Interesse ähnliche Schritte thun werden.

— (Branntweinsteuer.) In der Versammlung des Stettiner Zweigvereins der pommerschen ökonomischen Gesellschaft ist bei Frage 6: „ob nicht die Besteuerung des Alkohols anstatt der Maischkuhe höhern Orts zu befürworten sei?“ das Betreffen ausgesprochen, ob dann eine Steuer-Controle des Brennerei-Betriebes ausführbar sei? In der fünften Sitzung des Mai-Congresses der Vereine sämmtlicher landwirthschaftlicher Hauptvereine Preußens ist dieselbe Frage zur Sprache gekommen, und hat dort der Landes-Oekonomie-Rath Thaer auf Mögelin aufmerksam gemacht, daß von einem Gutsbesitzer in der Nähe von Warschau ein Apparat ersonnen und bei dem Kupferschmied M. Kippferling sen. in Berlin aufgestellt sei, welcher nicht nur die Quantität, sondern auch den Gehalt an Alkohol genau nachweise, welcher aus einem Kübikfuß Maische abgeflossen ist. — Der neue Kübikapparat adbiesperirte Spiritus liegt die Maschine in Bewegung, so oft ein Quart gefüllt ist, schüttet sich dasselbe aus und mit einem deutlich hörbaren Anschlag rückt die Maschine um einen Zahn, gleichzeitig aber wird von jeglichem Quart eine Probe von etwa 2 Teelöffel gegossen. — Die bei Kippferling aufgestellte Vorrichtung war so eingerichtet, daß eine Revision erst dann nöthig war, wenn die Vorrichtung 40,000 Quart Spiritus abgemessen hatte.

Für eine Besteuerung des Products vermuthgemäßer ist, als die des rohen Materials, würde es dagegen spricht sein, wenn es, da bei der Besteuerung des Products sich eine Menge angekommener Kartoffeln verwerthen lassen, die jetzt der Steuer wegen werthlos fortgeworfen werden; endlich aber wird dann der Betrieb einer Brennerei auch kleinern Gütern ermöglicht, während bei dem jetzigen Steuersystem die großen Brennereien sehr begünstigt sind.

— Neuere Nachrichten aus Süd-Australien schildern die Lage der dortigen deutschen Auswanderer, welche vor drei Jahren Berlin verließen und in Hamburg sich einschifften, in seinen günstigen Lichte. Nicht nur die Männer, sondern auch die Frauen müssen sich den anstrengendsten Arbeiten unterziehen, da ihre Existenz sich geöffentwickelte nur auf das Landleben beschränkt. Mehrere, die dies nicht vermochten, oder sich dazu nicht entschließen konnten, haben ihr von hier mitgenommenes Vermögen bereits aufgezehrt oder eingebüßt, und befinden sich nun in einem beklagenswerthen Zustande. Denen, welche Grundstücke besitzen, mangelt es immer mehr an Arbeitskräften, da die meisten Arbeiter sich nach den Gegenden Süd-Australiens begeben, wo die Goldgruben aufgefunden sind.

— Insterburg. In den beiden Runkelrüben-Zuckerfabriken hiesigen Orts wurden im vergangenen Herbste 33,000 Centner Rüben verarbeitet, und zwar 2000 Centner mehr, als im Jahre 1850. Die Steuer, à Centner 3 Sgr., betief sich auf 3300 Thlr.; und zeigte sich im letzten Jahre die Qualität der Rüben recht ausgezeichnet. Durch das laue Winterwetter und das lange Ausbleiben des Frostes wurde die Verarbeitung des Rübenmaterials bedeutend befördert. Weil die Kartoffelärnte im vergangenen Jahr hier durchschnittlich beinahe ganz fehlgeschlagen, so legen sich die hiesigen Landleute immer mehr und mehr auf den Rübenbau. Auf der Landtag der hiesigen Strafanstalt, wo schon seit mehren Jahren der Anbau der Rüben mit großem Nutzen betrieben wurde, war die Ernte vorzugsweise bedeutend, denn 1 Morgen Land hat einen solchen Ertrag gegeben, daß der Erlös dafür den Werth des Landes übertieg. Auf dem Rittergute Lanninken, das dem Herrn v. Sanden gehört, ist bereits neuerdings eine Rübenzuckerfabrik eingerichtet, und zwar im großartigsten Grade.

— Ratibor. Die Baron Rothschild'sche Rübenzuckerfabrik zu Odersberg ist bereits seit sechs Wochen im Betrieb. Sie verarbeitet täglich 1200—1400 Centner Rüben. Den Rübenproducenten bietet sie mannichfache Vortheile, und zur Erleichterung der Abschaffe und Einkäufe hat sie einen Beamten drauskegt, einige Tage in jeder Woche in Ratibor zu verweilen, um das Geschäft zu leiten und zu befördern.

In diesen Tagen ging eine große Drain-Röhr-Maschine, auf der Londoner Industrie-Ausstellung gekauft, für die Baron Rothschild'schen Güter hier durch und wurde beim hiesigen Zollamte verfeuert. Es soll überhaupt die Drainage auf den genannten Gütern im großartigsten Maßstabe ausgeführt werden und sind schon den ganzen Winter durch zwei Maschinen auf erwärmten Boden Röhren gefertigt worden.

Oestreich. Wien. Im Gemeinder Comitate Ungarns wurden in einer Höhle große Massen von Guano aufgefunden, welcher von Fledermäusen stammt, die sich in einigen Abweichungen der Höhle in bedeutender Zahl aufhalten. Das hohe Ministerium hat die Einleitungen getroffen, daß eine entsprechende Menge dieses Düngers hierher gebracht werde, um mit demselben Versuche zu machen.

Von der russischen Grenze. Privatbriefen aus Petersburg vom 18. Januar zufolge herrscht dort fast anhaltend eine so milde Witterung, wie man sich deren in dieser Jahreszeit fast unbenklichen Zeiten nicht zu erinnern weiß. Auf der Tour von Petersburg bis zur preußischen Grenze findet man keinen Schnee — nur in der Nähe der Grenze ist geringer Schneefall sichtbar.

Australien. Englischen Correspondenten zufolge dürfte die bekannte Ausdehnung der großen australischen Goldlager im nächsten Frühjahre eine noch unerhebliche Steigerung der Wollpreise zur Folge haben. Ein großer Theil der in England verarbeiteten Wolle wird nämlich jetzt aus Australien bezogen, wo sich bereits im Jahre 1845 die Anzahl der Schafe auf 11,600,000 belaufen hat, die sich seitdem auf mindestens 14 Millionen vermehrt haben dürften. Die Wollschur ist in Australien gewöhnlich im Monat October und wird durch umherziehende Schafscherer besorgt, welche die ländlichen Districte zu diesem Zwecke bereisen. Ohne große Gefahr für die Wolle darf die Schur nicht verschoben werden, weil sich sonst ein den Käufern der australischen Wolle sehr wohlbekannter vegetabilischer Stoff, eine Art Samenkraut, darin festsetzt, der das Werk verdirbt, das, wenn es nicht vor dem Monat November geschoren ist, bedeutend an Werth verliert. Nun ist, den jüngsten Nachrichten aus Australien zufolge, fast die ganze arbeitende Bevölkerung, die zum größten Theile aus bekannten Verbrechern oder aus Rückkommen derselben besteht, nach den Goldminen gerollt, um sich so rasch als möglich zu bereichern. Es wird daher den Schafen, wie man fürchtet, an aller nöthigen Aufsicht fehlen; die Schäfer sowol, als die Schafscherer werden lieber Gold suchen, als die Herden bewachen und scheren, und dieser Umstand ist es, der sie das nächste Frühjahr einen Mangel an Zufuhr australischer Wollen erwarten läßt.

Wollbericht.

London, 14. Februar. Das Geschäft in Colonial-Wolle war im Laufe dieser Woche sehr mäßig, die bedungenen Preise sind gegen vorige Woche unverändert. Die Auctionen in der Hall of commerce sollen am 19. d. M. anfangen und am 28. d. M. geschlossen werden und dürften 20,000 B. Colonial- und 1000 B. diverse Wollen umfassen.

Breslau, 18. Februar. In dieser Woche hatten wir wiederum zwei auswärtige Käufer am Platze, die mehrere 100 Centner aus dem Markte genommen haben. Man zahlte für cuvsische Kammwolle von 50—55½ Thlr., für Gerber- und Schweißwolle von 43—48 Thlr., für dergleichen feinere Sorten von 49—53 Thlr., und für Lockenwolle von 50—52 Thlr. Auch sind wiederum mehrere Schäfereien mit einem Ausaer von 2—3 Thlr. pr. Centner contrahirt worden. Aus Polen und Rußland haben wir einige neue Zufuhren erhalten.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioſpalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

An Herrn C. Wachenbusen, Herausgeber der „Landwirthschaftlichen Zeitung" in Güstrow. — Verehrter Herr! Würden Sie es nicht für geeignet finden, den vielen Aufsätzen, welche Sie der Agronomischen Zeitung zu entlehnen die freundliche Gewohnheit haben — sechs Artikel in Ihrer Nr. 1. !!! !!! — mindestens die Angabe der Quelle beizufügen? Sie würden die Unterzeichnete um so mehr dadurch verbinden, als dieselbe leider sich nicht mit den Vögeln vergleichen darf, von welchen geschrieben steht: „Sie säen nicht, sie ernten nicht, und unser himmlischer Vater ernähret sie doch!" Mit geziemender Ergebenheit

die Redaction der Agronomischen Zeitung.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.

(52) **Hamm.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe

(53) **in Leipzig.**

(54) Bei **Adolph Marcus** in Bonn ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Anleitung

zur

landwirthschaftlichen Rechnungsführung,

von

Dr. E. Hartstein,

Lehrer der Landwirthschaft und Administrator an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf.

Gr. 8. Broch. Preis 1 Thlr.

Eine Beurtheilung dieses Werkes in der „Agronomischen Zeitung" Nr. 296 vom 5. Decbr. 1851; — nachdem sie sich im Allgemeinen über das Bedürfniß eines solchen geäußert; — schließt mit folgenden Worten: „Das Buch enthält eine klare Uebersicht der Erforderniße zu einer zweckmäßigen landwirthschaftlichen Buchführung, zeigt in leichtfaßlicher Art, wie über jeden einzelnen Theil der Wissenschaft ein besonderes Conto angelegt, und ein richtiger Jahresabschluß gebildet werden müße. Die beigefügten Formulare sind einfach, deutlich und ohne große Mühe aufzuführen. Das Buch kann allen Landwirthen, denen darum zu thun ist, sich einen klaren Ueberblick ihrer Wirthschaftsführung zu schaffen und zu erhalten, mit Recht empfohlen werden."

Berliner Stahlschrotmühlen,

neueste Construction, pr. Stück 60 Thlr., fördern sehr rasch, gehen sehr leicht, sind dauerhaft und wenig Raum einnehmend;

Prinz Albert's Preßpflug,

ganz von Eisen, Original, zu 40 Thlr.;

Hensmann's Patent-Scarificator,

sehr sinnreich und solid construirt, Preis 50 Thlr.;

Pharmaceutische Pressen,

nach Angabe des Dr. Mohr in Coblenz, für Oele und Säfte jeder Art, in chemische Laboratorien ꝛc., zu 80 Thlr.;

Verbesserte holländische Handsäemaschinen

mit Regulirungstrichter, einreihig, zu 25 Thlr.;

Burger'sche Mais- und Bohnendriller,

sehr praktisch und dauerhaft, à 16 Thlr.; — empfiehlt

Die Fabrik landw. Maschinen

von

(55) **W. Hamm in Leipzig.**

Englische Haferschrotmühlen

von Whitmee & Chapman in London,

Eiserne Handdreschmaschinen

von Hensman & Son in Woburn,

Centrifugal-Buttermaschinen

von Smith & Co. in Paisley,

empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst

(56) **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Digitized by Google

Die Königl. Gewerbschule zu Chemnitz

wird in ihrem am 21. April d. J. beginnenden Unterrichtscursus wiederum denen, welche dem praktischen Gewerbsleben im Bereiche des Handwerks- oder Fabrikbetriebes oder der Landwirthschaft sich zu widmen gedenken, Gelegenheit zur Erlangung einer ihren Bedürfnissen entsprechenden Ausbildung darbieten, und zwar wird dies rücksichtlich der Landwirthschaft ganz in dem Umfange geschehen, den die stattgefundene Einrichtung der Gewerbschule zugleich als landwirthschaftliche Lehranstalt derselben anweist.

Anmeldungen neuer Zöglinge für diesen Unterrichtscursus nimmt die unterzeichnete Direction entgegen, und dieselbe ist bereit, auf mündliche oder schriftliche Anfragen in Betreff des Unterrichtsplans und der Aufnahme-Bedingungen nähere Auskunft zu ertheilen, auch, sofern dies gewünscht wird, Auswärtigen passende Wohnungen hierselbst nachzuweisen.

Jeder neu aufzunehmende Zögling hat durch Taufzeugniß, Impfschein, Confirmationsschein und Schulzeugniß nachzuweisen, daß er mindestens 14 Jahr alt, geimpft und confirmirt ist und bisher einen angemessenen Unterricht gehabt und gehörig benutzt hat. In Bezug auf die zur Aufnahme nöthige Vorbildung findet übrigens

am 19. April von Morgens 8 Uhr an

im Gewerbschulgebäude eine Prüfung statt, und es werden die Eltern oder Pflegeeltern der zur Aufnahme angemeldeten oder noch anzumeldenden Zöglinge hierdurch aufgefordert, dieselben zu dieser Prüfung sich einfinden zu lassen.

Chemnitz, den 16. Februar 1852.

Die Direction der Königl. Gewerbschule.

(57) Prof. Dr. **Schnedermann.**

Landwirthen oder Technikern, welche, ohne als Studirende in der hiesigen Lehranstalt einzutreten, die Ausführung von Drainirungs-Arbeiten auf eigener Anschauung kennen zu lernen wünschen, wird hierzu, sobald die für diesen Sommer projectirten Drainirungs-Arbeiten werden begonnen haben, die Gelegenheit dargeboten werden. Der Anfang dieser Arbeiten wird noch besonders bekannt gemacht werden. Zugleich ist die Einrichtung getroffen, daß während des Monats Juni ein gedrängter theoretischer Vortrag über Drainage von dem Lehrer der hiesigen Lehr-Anstalt, Herrn Dr. John, für die hier anwesenden Fremden gehalten werden soll.

Proskau, den 12. Februar 1851.

Die Direction der Königlichen landwirthschaftlichen Lehranstalt.

(58) (gez.) **Heinrich.**

---

(59)

Drainröhrenmaschinen

in verbesserter Williams'scher Construction, große Gattung, alle arbeitenden Theile, wie die Schablonen von Schmiedeeisen, von welchen das Stück, je nach dem Durchmesser, 3000 bis 7000 Fuß Röhren täglich bequem liefert, lasse ich jetzt in meiner Fabrik in Folge bedeutender Bestellungen in großer Anzahl bauen und setze den Preis derselben, incl. verlängertem Rollbett, das den ganzen Kasten erschöpft, Aufnehmegabeln und 3 Stück Schablonen fest auf

150 Thlr.

Ich berufe mich dabei auf das Urtheil der Vielen, welche seither schon Drainmaschinen von mir bezogen haben, lade zur Besichtigung derselben ergebenst ein, und bin bereit, dieselben jederzeit probiren zu lassen. Zur Fabrikation in größerem Maaßstab empfehle ich noch

1 Satz Reserve-Schablonen von anderen Durchmessern,
1 Satz Drainwerkzeuge, englische,
1 Clayton'sches Sieb, letzteres zum völligen Feinbereiten steinigen oder klumpigen Thons,

anzuschaffen. Bestellungen werden in kürzester Frist prompt effectuirt und Briefe, wie Gelder ($^1/_4$ Anzahlung) franco erbeten.

Leipzig, den 3. Februar 1852. **W. Hamm.**

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu $3^1/_2$ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**
(60) **in Leipzig.**

Rheinische Handschrotmühlen,

kleinerer Construction, sehr solid, dauerhaft und zweckmäßig gebaut, mit welchen ein Mann in der Stunde bequem 200 Pfd. Malz klar zu schroten vermag, empfiehlt zu dem festen Preis von

55 Thlr.

frei ab hier, ohne Emballage

Die Fabrik landw. Maschinen
von
(61) **W. Hamm in Leipzig.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 11. Neue Folge.] — Leipzig, den 12. März 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Vorläufige Bekanntmachung, betreffs der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover. — Frühkartoffeldau nach Kegel'scher Methode, nebst Bemerkungen dazu. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichts-Rath Helfe zu Gr.-Salza im Magdeburgischen.) — Landwirthschaftliche Aphorismen. Von Dr. Schröder in Kerchel bei Hamburg. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 10.) — Anfrage und Bitte. — Preisaufgaben. — Literaturzeitung. Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung (Drainage) ꝛc. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. Feldbau. Hamm'sches Mittel gegen die Kartoffelfäule. Viehzucht. Ueber eine eigenthümliche Schweinekrankheit. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Bayern. Ungern. — Wollbericht. London. Hamburg. Breslau. — Landes-Thier- und Producten-Ausstellung zu Dresden am 25., 26. und 27. Mai 1852. — Preis-Ausloosung, den Maisbau betreffend. — Ankündigungen.

Vorläufige Bekanntmachung, betreffs der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover.

In Verfolg des Beschlusses der XIV. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Salzburg vom 3. September 1851 ist festgestellt, daß im Jahre 1852 diese Wandergesellschaft sich in Hannover vereinigen solle, und bringt daher das damals ernannte Präsidium schon jetzt vorläufig zur Kenntniß Aller, die sich für dies Institut interessiren, daß die Versammlung vom 5. bis incl. 11. September 1852 in Hannover wird abgehalten, und daß Plenar- und Sections-Sitzungen mit Excursionen und Besichtigungen aller Art abwechseln werden.

Das Präsidium erlaubt sich, seine deutschen Mitbrüder zu recht zahlreichem Besuche einzuladen, und wird seinerseits Alles aufbieten, um den Land- und Forstwirthen aller deutschen Gauen zu beweisen, wie innig wir Hannoveraner uns ihres Besuches freuen. —

Alle desfallsigen Anmeldungen werden möglichst bis zum 1. August d. J. an das unterzeichnete Präsidium in Hannover erbeten.

Auch beehrt sich, in Gemäßheit des Beschlusses der XIV. Versammlung vom 3. September 1851, betreffend die zeitige Veröffentlichung der für die Plenar-Sitzungen zu bestimmenden Fragen, das Präsidium zugleich jetzt schon die für die allgemeinen Sitzungen bestimmten Berathungs-Gegenstände, sowie auch die für die Sectionen vorzuschlagenden Fragen, soweit letztere vorläufig bereits ausgewählt sind, zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

A. Für die allgemeinen Sitzungen.

1) Giebt der Ackerbau in Deutschland bereits auf einer solchen Stufe, daß die Auswanderung als eine Nothwendigkeit angesehen werden muß, oder erfolgt dieselbe aus andern Gründen?
2) Stellt sich die Anstellung eines permanenten Geschäftsführers der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe als erforderlich oder zweckmäßig dar?

   (Diese ersten beiden Fragen sind durch Beschluß der XIV. Versammlung in Salzburg der XV. Versammlung überwiesen.)
3) a. Welche Verbindungen muß ein Contract zwischen dem Eigenthümer und dem Pächter eines Grundstücks enthalten, um die beiderseitigen Interessen bei der Anlage von Drainage festzustellen,

   1) wenn der Eigenthümer die Kosten der Drainage trägt
   2) wenn der Pächter diese Kosten bestreitet?

Digitized by Google

b. Wie ist das Verhältniß des Capitalisten zu dem Unternehmer der Drainage zu ordnen, wenn dieser nicht zugleich Eigenthümer des Grundstücks ist?
c. Gibt es bestimmte Erfahrungen über den Werth der Drainage auf den verschiedenen Bodenarten und welche? Wie lassen sich diese Erfahrungen am zweckmäßigsten durch Worte oder Zahlen ausdrücken?

4) Wie verhält sich der Nachtheil der Streunutzung in den Forsten zu dem Gewinn, welchen die Landwirthschaft aus dieser Nutzung zieht?
5) Ist der Ort- oder Raseneisenstein nur wegen seiner undurchlassenden Eigenschaften den Culturgewächsen schädlich?
Welches ist das zweckmäßigste Cultur-Verfahren:
a. bei Ackerländereien, b. bei Wiesen, c. bei der Forstcultur, wenn sich Ortsteinschichten in größerer Ausdehnung im Untergrunde befinden?
6) Wodurch ist der Ausfall in der Kartoffel-Aernte zu ersetzen,
a. bei der Ernährung der Menschen (Ullucus tuberosus, Körbelrübe ꝛc.),
b. beim Viehfutter (Runkelrübe, Steckrübe, Möhre, Turnips ꝛc.),
c. beim Brenngute (Runkelrübe ꝛc.)?

B. Für die einzelnen Sectionen.

I. Section für Acker- und Wiesenbau.

1) Welche Erfahrungen sind in neuerer Zeit über die Drainage gemacht?
a. Bewährt sich die Anwendung der Muff, oder ist dieselbe nur bei gewissen Localitäten, eventuell bei welchen zu empfehlen?
b. Sind die größern Röhren behufs weiterer Durchführung des Wassers durch das Nebeneinanderlegen mehrer kleiner Röhren gänzlich zu entbehren?
c. Welche Construction empfiehlt sich bei der Ausmündung der Röhren, um das Hineinkriechen von Fröschen ꝛc., sowie das muthwillige Zerstören derselben möglichst zu vermeiden?
2) Welches ist die zweckmäßigste Cultur des Hochmoors behufs des Ackerbaues? Ist die bisdahin befolgte Cultivirung desselben mittelst Brennens und Anbaues des Buchweizens in national-ökonomischer und landwirthschaftlicher Beziehung zu empfehlen?
Kann die Operation des Moorbrennens durch eine andere Cultur ersetzt werden?
3) Liegen neuere Erfahrungen über zweckmäßige Einrichtungen der künstlichen und wilden Wiesenbewässerung vor?
4) Welche Fortschritte hat der Anbau des Mais im nördlichen Deutschland gemacht:
a. behufs der Körnergewinnung, b. behufs der Grün-Abfütterung?
Welche Arten empfehlen sich für die eine, welche für die andere Benutzung? Hat sich namentlich ein bedeutender Unterschied im Futterwerthe der einen oder andern Art gezeigt?
5) Auf welche Weise ist eine reine Ackerwirthschaft ohne landwirthschaftliche Nebengewerbe und ohne zureichende immerwährende Weide-Wiesenflächen am zweckmäßigsten zu betreiben?

II. Section für Viehzucht.

1) Welche Erfolge hat die Kreuzung der landüblichen Rindviehracen mit holländischem, friesischem und jütländischem, angelnschem und englischem Blute gehabt?
Welches sind die eigenthümlichen Vorzüge und Mängel des Landschlages, welchen man in jedem gegebenen Falle zu veredeln beabsichtigt?
2) Was für neuere Mittel gegen Milzbrand und Lungenseuche sind bekannt geworden?
Ist es gegründet, daß das Verfüttern der Preßrückstände von Zuckerrüben auf die Entstehung der Lungenseuche influirt?
3) Ist im nördlichen Deutschland eine Verbesserung oder Veredelung der Pferderacen durch Kreuzung mit englischen Vollblutpferden bemerkbar geworden?
Welchen Einfluß haben in Deutschland die Wettrennen auf die Pferdezucht gehabt?
4) Welche Erfahrungen hat man in neuerer Zeit über die Wirkung der verschiedenen Futtermittel beim Rindvieh:
a. rücksichtlich der Fleischerzeugung, b. rücksichtlich der Fetterzeugung, c. rücksichtlich der Milch gemacht?

III. Section für Forstwirthschaft.

1) Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaues und des forstwirthschaftlichen Betriebes, namentlich Mittheilungen von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder, über Witterungseinflüsse und Waldbeschädigungen durch Insecten.
2) Ueber Heranbildung der Waldarbeiter und deren Behandlung.
3) Erfahrungen über den Ertrag der Waldnebennutzungen, insbesondere der Leseholznutzung.
4) Welche Erfahrungen sind über die Wurzelbildung der einzelnen Holzarten je nach Boden und Bodenbearbeitung gemacht? Welche Rückschlüsse entspringen daraus für die Erziehung derselben?
5) Erfahrungen über die nach Boden, Klima und Gebieten verschiedene Behandlung der Buchensamenschläge mit besonderer Rücksicht auf Nachhülfe durch Bodenverwundung, Saat und Pflanzung.
6) Erfahrungen über die unter dem Namen „Schütten" bekannte Krankheit der Kiefern, und Einfluß dieser Krankheit auf die Verwendung der Pflanzen.
7) Unter welchen Verhältnissen ist bei der Aufnahme der Holzbestandesvorräthe die specielle Bestandesauszählung der summarischen Schätzung, nach Maßgabe der bisherigen Erfahrungen, vorzuziehen.

IV. Section für Obst- und Weinbau.

Die Fragen für diese Section sind noch nicht ausgewählt.

V. Section für Bienenzucht.

Die im September v. J. zu München stattgehabte II. Versammlung deutscher Bienenwirthe hat uns durch ihren Vorstand den Wunsch zu erkennen gegeben, künftig ihre Versammlungen mit den Versammlungen der deutschen Land- und Forstwirthe vereinen zu dürfen. Diesem Wunsche gern entsprechend, haben wir eine besondere Section für diesen Zweig der Landwirthschaft bilden zu müssen geglaubt. Es sind zugleich durch den Vorstand der II. Versammlung deutscher

Digitized by Google

Bienenwirthe mehre Berathungs-Gegenstände für diese Section in Vorschlag gebracht, unter denen, mit Berücksichtigung der desfalls etwa noch eingehenden Vorschläge, demnächst Auswahl getroffen werden wird.

VI. Section für technische Gewerbe.

1) Welche Erfahrungen liegen über die Darstellung der Flasche a. nach dem Schenk'schen, b. nach dem Clausen'schen Verfahren vor?
2) Welche Erfahrungen sind über die Gewinnung und Verwendung der Torfcoaks gemacht worden? Wie verhalten sie sich zur Steinkohlen-Feuerung?

VII. Section für Naturwissenschaften.

1) Welche Beobachtungen sind vom Standunkte der Land- und Forstwirthschaft über den Gang der Witterung in Deutschland gemacht worden, und welche Beobachtungen müßten auch vom Standpunkte der Naturwissenschaften angestellt werden, um zuverlässigere Anhaltspunkte über den bevorstehenden Gang der Witterung zu erhalten?
2) Steht der Nahrungswerth der Futtermittel im festen Verhältniß zu ihrem analytisch ermittelten Stickstoffgehalte, und welche Umstände sind es, die dies Verhältniß etwa modificiren könnten?
3) Liegen bestimmte Thatsachen darüber vor, daß der Futterwerth der Kartoffeln im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Wässerigkeit, oder im directen Verhältnisse zu ihrem Stärkemehlgehalte steht?
4) Welches sind die Thatsachen, die den Futterwerth der Hülsenfrüchte geringer anzunehmen berechtigen, als ihn die Theorie nach ihrem Stickstoffgehalte angibt, und existiren überhaupt dergleichen Thatsachen?

Es ergeht nun an alle Land- und Forstwirthe, sowie an alle land- und forstwirthschaftlichen Vereine Deutschlands das Ersuchen, die vorstehenden Fragen in gefälliger Erwägung zu nehmen, und etwaige, die Abänderung der vorgeschlagenen, oder die Aufstellung noch anderer Fragen beziehenden Wünsche und Vorschläge, welche die thunlichste Berücksichtigung finden werden, uns baldigst, spätestens bis zum 1. Mai d. J., zugehen lassen zu wollen.

Schließlich noch die Anzeige, daß der Dr. Wolf zu Hannover zum Geschäftsführer der XV. Versammlung ernannt worden ist.

Hannover, am 11. Februar 1852.

Der Vorstand der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

B. Gr. v. Bernstorff. J. C. v. During.

Frühkartoffelbau nach Kagel'scher Methode, nebst Bemerkungen dazu.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichts-Rath Heike zu Gr.-Salza im Magdeburgischen.)

Die Frühtreiberei der Kartoffeln erscheint mir, da diese Früchte leicht und gut von der einen bis zur nächsten natürlichen Reifezeit aufbewahrt werden können, nur dann praktisch, wenn sie einfach und wohlfeil ist und Massen von Früchten liefert, die zugleich gut abgesetzt werden können oder wenigstens das eigene wirkliche Bedürfniß befriedigen. Werden die Früchte aus Mangel dieser Vorbedingungen theuer, so gehört eine derartige Cultur nur zu den Liebhabereien und hat keine praktische Bedeutung. Jene Voraussetzungen nun finden bei derjenigen Methode statt, deren sich die Bewohner des Dorfes Kagel im Nieder-Barnimschen Kreise, in der Nähe von Berlin, bedienen und durch deren Anwendung sie im Stande sind, gedachte Haupt- und Residenzstadt mit Massen frühester Kartoffeln zu versorgen. Das desfallsige Verfahren scheint wenig bekannt, gewiß wenig verbreitet zu sein, und ich theile dasselbe empfehlend im Wesentlichen theils dieserhalb mit, theils weil ich einige Bemerkungen daran zu knüpfen wünsche, die ohne wesentliche Kenntniß der Methode außer Zusammenhang sein und nicht verstanden werden würden.

I. Kagel'sche Methode.

Man bedient sich in Kagel folgender Kartoffelsorten zur Frühzucht:

1) der weißen Nierenkartoffeln (dort Biele und Hörnchen genannt);
2) einer weißen Tannenzapfenkartoffel (dort Tannenkienapfel und Neunaugen).

Beide sollen guten Ertrag geben, jedoch wird der Tannenzapfenkartoffel dieserhalb der Vorzug gegeben. Zwischen dem 10. und 15. März werden gesunde Kartoffeln — deren Keime abgenommen sind, wenn sie solche schon getrieben haben sollten! — eingesandet. Dies ist der in Kagel gebräuchliche Ausdruck für das nachfolgende Verfahren:

Eine Ecke der warmen Wohnstube wird zu einer Bucht eingerichtet, indem quer vor derselben zwei Bretter auf die hohe Kante gestellt und befestigt werden. Die Höhe darf gegen 3 Fuß sein, Länge und Breite der Bucht richtet sich nach dem Bedürfnisse, so zwar, daß nach dem Einbringen der Kartoffel und des Sandes zum Antreiben der ersteren der Kubikinhalt des Ganzen etwa um die Hälfte des Kubikinhalts der Kartoffeln steigt. Denn zu viel Sand zwischen den Kartoffeln wird für schädlich gehalten. Licht bedarf diese Bucht nicht, dagegen wird sie fern vom Ofen angebracht, weil sonst die Kartoffeln zu sehr treiben würden. Auch Kammern oder sonst frostfreie Behälnisse können zu einer solchen Anlage benutzt werden. Natürlich aber kann hier durch eintretende kalte Witterung eine Verzögerung der Treiberei eintreten, und man thut daher wohl, 8—14 Tage früher an dergleichen ungeheizten Orten einzusanden. In Kellern sandet man dagegen nicht ein, da die hier getriebenen Keime für unbrauchbar gehalten werden.

Das Einsanden geschieht nun, indem man zuerst 1 bis $1^1/_2$ Zoll hoch weißen Sand, sogenannten Stubensand (schwarzen Sand hält man in Kagel für schädlich) auf den Fußboden schüttet, dann Kartoffeln einige Lagen hoch darauf ausbreitet, auf diese wieder wenig Sand, ungefähr 1—2 Zoll hoch, folgen läßt und nun mit dem Wechsel von Sand und Kartoffeln so lange fortfährt, bis der Haufen hoch genug ist. Die oberste Lage Kartoffeln wird aber eine Hand hoch, also 4—6 Zoll hoch, mit Sand bedeckt, der letztere auch vermittels eines Spatens festgeklopft.

Ein weiteres Verfahren findet nun unter keinen Umständen statt; die Kartoffeln bleiben bis zum Auslegen in's Freie sich selbst überlassen. Ein Begießen oder Anfeuchten des Sandes geschieht ebenfalls nicht; man holt den benöthigten Sand erst im März, zur Zeit, wenn man denselben braucht,

Digitized by Google

aus den Sandgruben, wo er immer so feucht ist, daß er das Wachsen der in denselben gelegten Kartoffeln befördert. Zu viel Sand zwischen den Kartoffeln soll Fäulniß bewirken, weshalb man auch lieber zu wenig, als zu viel dazu verwendet.

Marienlag (25. März) erfolgt die erste, jedoch kleinere Auspflanzung, welche der dortige, wärmere Boden zuläßt. Ist die Witterung aber zu ungünstig, so wird das Treiben durch geringere Wärme zurückgehalten, wogegen bei früherer günstiger Witterung dasselbe durch Zudecken der Treibanstalt behufs der früheren Auspflanzung befördert wird.

Die Kartoffeln haben sich in diesen vierzehn Tagen in Wurzeln und Keimen, und zwar die unteren Schichten zu einigen Zollen, die oberste Schicht aber auch etwas mehr, entwickelt, auch hat die letztere oft schon grüne Blätter, was aber nichts schadet.

Ueberhaupt geschieht die Uebersiedelung der angetriebenen Kartoffeln in das freie Land, sobald der Boden um jene Zeit frostfrei geworden ist. Hierbei wird die größte Vorsicht angewandt, um die jungen Keime und Wurzeln nicht zu beschädigen, weshalb man auch die Kartoffeln nicht hinausfährt, sondern trägt. Gleichwol gehen hierbei viel Keime verloren; doch hält man dies nicht für zu erheblich, da es besonders nur auf die Wurzeln ankommt. Das Einpflanzen geschieht stets in gegrabenen Acker und nach dem Spaten. Die Kartoffeln werden in die Pflanzlöcher nicht geworfen, sondern gelegt und vorsichtig eingepflanzt, wobei die Keime perpendiculär nach oben gerichtet werden. Die weitere Behandlung ist der der spätern Kartoffeln ganz gleich. — Erfrieren die Triebe der Kartoffeln, so soll dies, weil sie bald wieder austreiben, keinen weiteren Nachtheil haben, als eine Verzögerung der Aernte um etwa acht Tage. Die Aernte dieser Frühkartoffeln beginnt um den 1. Juli; ohne Rücksicht darauf, ob das Kraut grün ist, und die Blüthen sich kaum zeigen. Die Knollen haben dann kaum die Hälfte ihrer Größe erreicht, sollen aber genießbar; mitunter sogar wohlschmeckend sein. Das Aufgraben derselben erfolgt Morgens, und läßt man dieselben den Tag über in der Sonne auf dem Acker liegen, damit die Haut etwas eintrocke und derber werde, welche sonst beim Transport, da sie zu zart ist, verletzt werden würde. Der Transport nach Berlin geschieht ebenfalls mit Vorsicht, indem unten und oben in die Säcke, die nicht mehr als einen Scheffel enthalten, Kartoffelstraw gelegt wird, und zwar gleich am folgenden Tage, damit die Kartoffeln nicht welk und unansehnlich werden. Neuerdings transportirt man sie zweckmäßiger in Halb-Scheffelkörben.

Die zur Saat für das nächste Jahr bestimmten Früchte läßt man natürlich vollkommen reif werden. Der schwarze, torfige, aus feinem Sande bestehende Boden, welcher sehr früh aufthaut, wird alle Jahre wiederum mit Kartoffeln bestellt und ebenso oft regelmäßig gedüngt, und zwar mit Rindermist, etwa 200 Centner auf den Morgen. Schafmist ist weniger passend, weil darin die Kartoffeln später reifen und weichlicher gerathen. — Nach der Aernte der Frühkartoffeln wird derselbe Acker noch zu Wasserruben in eben demselben Jahre benutzt.

Mittelgroße Kartoffeln hält man zur Saat für passender, als große, obwol letztere besser treiben. Wendet man große Kartoffeln an, so werden sie quer durchgeschnitten, und es wird der obere, mit der Mehrzahl der Augen versehene Theil zum Treiben, der untere aber für die Wirthschaft benutzt.

Vorstehendes ist ein Auszug aus einem landwirthschaftlichen Berichte vom Jahre 1848, welchen das Königliche Landes-Oeconomie-Collegium zu Berlin bei anderweiter Gelegenheit auf meinen Wunsch in seiner gewohnten humanen Weise mir abschriftlich mitgetheilt hat. In Betreff der historischen und statistischen Notizen desselben führe ich nur an, daß die Kagel'sche Treibmethode seit 1840 daselbst besteht, während Frühkartoffelzucht schon seit 1820 umfangreich dort betrieben wird. Es werden dort auf diese Weise jährlich etwa 80 Wispel Frühkartoffeln erzeugt, die nicht unter $1^1/_2$ bis $1^1/_2$ Thlr. pro Scheffel in Berlin abgesetzt werden, so daß das gedachte märkische Dörfchen seinen verhältnißmäßigen Wohlstand dieser Culturmethode verdankt. Schließlich sei mir gestattet, der Erfinderin dieser Methode durch Nennung ihres Namens einen Ehrendenkstein zu setzen. Sie ist die Altsitzerin Witwe Kamm zu Kagel.

II. Bemerkungen zur Kagel'schen Methode.

1) Es lassen sich wol Kartoffelsorten ausfindig machen, welche ebenso einträglich sind, als die in Kagel cultivirten, welche aber früher reifen. Denn die Vegetationsperiode der genannten beiden Sorten vom Auspflanzen zu Ende Aprils ab bis zur Aernte kommt mir doch etwas sehr lang vor, zumal wenn man berücksichtigt, daß in Kagel die Kartoffeln immer noch unreif herausgenommen werden. Ich konnte im vorigen Jahre meine Frühkartoffeln nach dieser Methode erst zu Anfang Mai auspflanzen und hatte reife Früchte:

a) von der frühen Mai- oder Sechs-Wochen-Kartoffel, einzelne schon in der Mitte des Juni, während die übrigen am 1. Juli reif waren;
b) von der August-Zucker-Kartoffel am 1. Juli;
c) von der Aberschen Herzogin-Kartoffel etwas später.

Und dies Alles bei der überaus ungünstigen, naßkalten vorjährigen Witterung. Hätte ich zu rechter Zeit, d. h. zu Anfang April auspflanzen können, so würde ich von diesen Sorten, wie einer meiner Freunde schon zu Pfingsten, den 8. Juni, den größten Theil meiner Kartoffeln reif gehabt haben, ein Beweis, daß schon diese Sorten zur Frühzucht sich besser eignen, als die beiden Kagel'schen. Uebrigens hat die Mai- oder Sechs-Wochen-Kartoffel nur als sehr frühzeitige Kartoffel Werth; ihr Geschmack ist unbedeutend, ihr Ertrag nur vierfach; sie muß sehr doch angehäufelt werden, dann liefert sie den zehnfachen. Die August-Zuckerkartoffel und die Herzogin-kartoffel sind dagegen sehr wohlschmeckend und gaben der Stückzahl nach den vierzehn- bis achtzehnfachen Ertrag.

2) Abgesehen davon, daß die Anlage einer solchen Kartoffeltreiberei in den Wohnstuben sicherlich der Gesundheit nicht förderlich ist, so erscheint es für das Gewächs selbst doch als eine starke Zumuthung, dasselbe aus einem so heißen Locale nach dem Anbeiden urplötzlich und ohne allen Uebergang in den kalten, naßkalten Boden, ja, in die Frostwitterung draußen zu übersiedeln. Indessen soll nicht geleugnet werden, daß die Kartoffel, wie man zu sagen pflegt, schon einen Puff vertragen kann. Zweck- und naturgemäßer ist es gewiß, ein weniger heißes Local zu wählen. Vorzugs-

Digitized by Google

weise würde sich ein ausgedorrener Mistbeetkasten mit darüber gelegten Fenstern im Freien dazu eignen, welcher natürlich gegen den Frost geschützt werden müßte. Auch ist nicht abzusehen, weshalb nicht, selbst ohne einen solchen Kasten, eine derartige Anlage ganz im Freien, an geschützter, sonniger Stelle sollte gemacht werden können, sobald man nur jeden Sonnenschein wahrnimmt und zudeckt, sobald die Sonne weicht. Würde eine solche Stelle mit Kohlenstaub, oder sonst einem dunkelfarbigen Material auf der Oberfläche bedeckt, so zöge eine solche Farbe die um diese Zeit schon sehr stark wirkenden Sonnenstrahlen bedeutend und nachhaltig ein. Eine solche Anlage hätte den großen Vortheil, daß selbst die kleinen Leute sie machen könnten, welche aus wahrem Bedürfniß es mit der frühen Bestellung der Kartoffeln immer sehr eilig haben.

Ich glaube auch, daß man in einem luftigen Keller, wenigstens in Kästen und Fässern, recht füglich antreiben könne, wenn schon in Kagel das Gegentheil angenommen wird. Kagel liegt zwischen zwei Seen, niedrig und feucht; die Keller mögen also dumpfig sein, und mag dieser Umstand den größeren Massen von Kartoffeln, die hier eingesandet werden, um so mehr zum Nachtheil gereichen. Jedoch fehlt mir die Erfahrung über die Brauchbarkeit der Keller zu vorliegendem Zwecke.

3) Gewächse, deren Trieb durch Trockenheit und Wärme verzögert wird, pflegen nachher, gleich einem angespannten Bogen, um so beschleunigter zu treiben. Das Princip wird bei der Treiberei fast immer angewandt. Kartoffeln, welche ich im Frühjahre auf den trockenen und warmen Hausboden legte, machten dort kurze Triebe und kurze Wurzeln, welche nach und nach mit den Knollen selbst sehr zusammenschrumpften. Pflanzte ich solche Exemplare spät im Frühjahre, z. B. zu Johannis, aus, so zeigten sie nach einigem Zögern eine überaus beschleunigte Vegetation, so daß die etwaige Einbuße einiger vertrockneter Wurzeln weiter keinen Nachtheil zu bringen schien. Gleiche Erfahrung machte ich bei den schon im Winter angetriebenen, dann aber herausgenommenen und trockenen Georginenknollen, welche ich im Warmkasten und bis zum Herausnehmen aus demselben natürlich auch nur auf ein Paar Glied Länge treiben ließ. Diese brachten zeitig Blumen und jene, die Kartoffeln, noch reife Früchte. Von diesen Erfahrungen werde ich bei der Kagel'schen Methode versuchsweise folgende Nutzanwendung machen: Ich werde die Kartoffeln schon im Januar bis auf Zolllänge antreiben, dann sie aus dem Sande herausnehmen und trocken und temperirt bis zum Auspflanzen zu Ende März aufbewahren, in der Hoffnung, daß der also angespannte Bogen gerade dann seine aufgesparte Schnellkraft äußern werde, wenn es an der Zeit ist, nämlich mit Eintritt der wärmeren Tage. Es scheint mir viel Wahrscheinlichkeit für das Gelingen dieses Versuches vorzuliegen, und das wäre erheblich, denn nur acht Tage früheres Reifen der Kartoffeln würde im Vergnügen, wie im Preise ein wesentlicher Vortheil sein. Auch könnte man auf diese Weise dasselbe Treibbeet mehrere Male im Winter und Frühjahre benutzen.

Uebrigens dürfte bei diesem Versuche auch nicht einmal das Eintrocknen der zarten Wurzeln zu fürchten sein, da ich

4) die einzusandenden Kartoffeln in Moos wickele. Jede Kartoffel erhält nämlich vor der Einsandung einen kleinen Umschlag von frischem, feuchtem Wald- oder Wiesenmoose (langem, grünen Laubmoose), welches um dieselbe herumgewickelt, oder auch nur angedrückt wird, ohne daß ein Feststinden des Mooses weiter nöthig wäre. Denn so angedrückt und in den Sand des Lagers eingedrückt, geht des Mooses weiche Beschaffenheit während der Treibzeit in eine steife und feste über; auch verfilzen sich die Wurzeln der Kartoffeln, welche begierig dem Moose nachgehen, in diesem dergestalt, daß man hernach einen solchen Ballen über ein Dach werfen könnte, ohne daß die Kartoffel herausfiele. Es reicht schon hin, wenn der Moosumschlag eine Wanddicke, wie eine Schreibfeder stark hat.

Die Vortheile dieser Methode sind:

a) Schutz für die jungen Keime und Wurzeln. Es ist nämlich unverneidlich, daß diese bei dem Herausnehmen aus dem Sandlager, bei dem Transport nach dem Felde und namentlich bei dem Wiedereinpflanzen mehr oder minder beschädigt werden, und dies um so übler, als die Pflanze ohnedin genug zu kämpfen hat mit dem schroffen Wechsel der Temperatur. Dazu kommt, daß die Keime, wenn sie hierbei abbrechen, aus der Augenhöhle herausbrechen, wo keine Reservenaugen mehr vorhanden sind, und daß sie gerade mit den werthvollsten Wurzeln verloren gehen, welche nicht an der Mutterknolle, sondern unten an dem jungen Triebe sitzen. Rechnet man endlich hinzu, daß die Ersatzaugen, welche nach einer derartigen Beschädigung nachträglich treiben, solche sind, welche — unausgebildet und schwächlich — haken geblieben, so steht man wol, wie wichtig es ist, die jungen Keime zu schützen. Ebenso verhält es sich natürlich mit den zarten Wurzeln, welche namentlich beim Wiedereinpflanzen leicht zusammengedrückt, jedenfalls aber aus der Lage gebracht werden. Alle diese Gefahr wird durch die Mooshülle beseitigt.

b) Frisches Moos wärmt — (eigentlich: ist ein schlechter Wärmeleiter). Nach einer Beobachtung, welche der academische Gärtner, Herr Jühlke zu Eldena, im vorigen Juli angestellt, hatten Moosballen von etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Metze Größe, als Unterlagen für Kartoffelstauden angewendet, trotz ihrer Feuchtigkeit gegen die umgebende Erde ein Mehr von durchschnittlich 2 — 5 Grad. Die hier in Rede stehende Moosumhüllung wird daher zum Treiben der eingeschlossenen Kartoffeln immer etwas beitragen, wenn freilich bei deren Kleinheit nur ein Geringes. Dagegen wird dieselbe gegen späte, starke Nachtfröste die Mutterknolle völlig sichern. Denn nach Wahrnehmung des Herrn Hofgärtners Hintelmann auf der Pfaueninsel — Vergleiche Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den Königl. Preußischen Staaten, 36. Lieferung — hielt eine Moosdecke von nur 2 Zoll den Frost von dem darunter befindlichen Boden ab, während derselbe in die unbedeckten Umgebungen acht Zoll tief eingedrungen war. Man sollte sich des Mooses, wo es zu haben ist, wol häufiger als Deckmaterials bedienen.

c) Die Mooshülle schützt die Mutterknolle gegen Fäulniß. An dieser litten im vorigen naßkalten Frühjahre die übrigen Kartoffeln bedeutend; von meinen eingewickelten verlor ich dadurch aber nicht eine einzige.

Digitized by Google

Immer bleibt jedoch der Punkt a) oben die Hauptsache. — Im Großen das Einwickeln einer jeden einzelnen Kartoffel in Moos auszuführen, würde freilich mühsam und schwierig sein; indessen ist hierbei doch auch zu erwägen, daß diese Arbeit zu jener Zeit vorgenommen werden kann, wo es draußen noch nicht viel zu thun gibt, daß man dann sich dabei Zeit nehmen kann, da Groß und Klein dabei zu helfen im Stande sind und daß die anscheinend aufgewendete Zeit zum großen Theile nochmals erspart wird, wenn es an's Auffinden, Transportiren und Auspflanzen geht, bei welchen Verrichtungen alsdann eine so zeitraubende Vorsicht nicht erforderlich ist. — Ich will aber darauf aufmerksam gemacht haben, daß, wenn mit Moos größere Quantitäten eingefunden werden, es sich zutragen könnte, daß dasselbe sich erhitzte, besonders wenn die Anlage im warmen Locale gemacht wäre. Man wird hieraus also seine Aufmerksamkeit zu richten und nicht einen zu hohen Wärmegrad anzuwenden haben. Vorbeugen könnte man schon dadurch, daß man gleich beim Einfinden mehrere ziemlich starke Pfähle in's Lager vertical einstecke und diese herauszöge, sobald man irgend merkte, daß die Masse zu fermentiren begönne, und daß man so durch die offenen Löcher der äußeren Luft Zutritt verschaffte, dadurch aber die Gährung unterbräche.

5) Will man ohne Moos einfinden, so ergeben sich in Betreff der bei der künftigen Umpflanzung zu fürchtenden Beschädigungen von selbst folgende Vorsichtsmaßregeln:

a) nur solche Frühkartoffelsorten zu verderwenden, deren Knollen mit recht vielen Augen versehen sind. Geht dann wirklich ein Theil der Triebe und Wurzeln beim Auspflanzen verloren, so bleibt doch ausreichender Ersatz übrig;

b) beim Antreiben nicht zu viel Wärme anzuwenden, sondern den Treibkasten mehr kühl zu halten und lieber etwas früher anzufangen. Denn je schärfer angetrieben wird, um desto dünner, zarter und zerbrechlicher werden die jungen Triebe und Wurzeln, im Gegentheile desto dicker und fester;

c) die Kartoffeln nur möglichst kurze Zeit im Treibkasten zu lassen, damit die Triebe und Wurzeln ja nicht zu lang werden, weil sie dann natürlich leichter abbrechen, und namentlich die Wurzeln beim Wiedereinpflanzen nicht so unbeschädigt untergebracht werden können. Es kommt ja auch nur darauf an, durch das Treiben den Lebensfunken zu entzünden; zur Flamme wird er sich selbst entwickeln. Auch wird ein zu langes Verbleiben im Sandkasten die Kraft des Gewächses nur abschwächen, und der Kontrast gegen draußen um so größer sein;

d) für klaren, lockeren Boden zu sorgen, der sich leicht und ohne Zwang um die zarten Keime und Wurzeln beim Wiedereinpflanzen legt. Deshalb würde das Land auch schon im Herbste zuvor zu graben, und zum Pflanzen eine Zeit zu wählen sein, wo der Boden gerade den richtigen Feuchtigkeitsgrad hat, nicht zu viel, sonst patzt er, nicht zu wenig, sonst darben die Pflanzen. Das Einpflanzen schlage ich in folgender Art vor, wie ich dasselbe beim Pflanzen von bewurzelten Kartoffelkeimen früherhin viele Jahre lang mit Erfolg ausgeführt habe:

Der Arbeiter ist nämlich mit einer Hacke versehen, welche einen ziemlich schweren Kopf und einen kurzen Stiel, wie der eines Hammers hat. Mit dieser Hacke haut er mit einem Schlage so tief in den lockern Boden ein, als das Pflanzloch Tiefe bekommen soll, und zieht die damit gefaßte Erde schräg nach sich zu. Dadurch entsteht eine Vertiefung, wie ein Hosenlager. In dieses wird da, wo es am tiefsten ist, also dem Arbeiter gegenüber, die Kartoffel eingesetzt, die Keime nach oben, dieselbe aber zugleich an die gegenüberstehende Wand fest angelehnt, so daß sie an dieser einen Widerhalt hat. Nun wird mit der Stirn der Hacke das von dem Arbeiter nach sich gezogene Erdreich wieder zurück und gegen, ja, selbst über die Kartoffel geschoben, mit der Hacke gleichzeitig sanft angedrückt und allenfalls mit der Hand etwas nachgeholfen, indem man die hohe Kante der Wand losdrückt und darüber krümelt. Hat der Boden die gehörige Lockerheit, so senkt er sich in Kurzem so, daß die Wurzeln und Keime von der Erde völlig umschlossen werden.

6) Ich habe beim Einpflanzen die Keime meiner Kartoffeln nicht vertical gestellt, wie dies in Kagel geschieht, sondern horizontal gelegt, und zwar aus zwei Gründen:

a) der Keim setzt, so weit er sich in der Erde befindet, Wurzeln, und diese setzen Früchte an. Je mehr ich also den Keim in der Erde verlängere, desto mehr verlängere ich den Raum für die Wurzeln, also auch für die Früchte, da so zu der Perpendicularlinie noch die Horizontallinie hinzukommt. Wagerechte Zweige befördern ja auch schon durch die bloße Lage die Fruchtbarkeit, indem der heftige Saftlauf dadurch gehemmt wird, der auf bloßen Holztrieb wirkt.

b) Je länger die Spitze des Keimes unter der Erdoberfläche bleibt, desto länger wird sie den späten Frühlingsnachtfrösten entzogen, während dadurch dem An- und Vorwachsen kein Eintrag geschieht. Die Spitze hat aber, wenn der Keim horizontal liegt, einen weiteren, zeitraubenden Weg nach der Oberfläche, als wenn sie vertical steht.

Mit Rücksicht auf diese beiden Vortheile kann man auch — wenn dies nicht zu mühselig ist! — die Spitzen nach dem Aufgehen immer noch einmal wieder einlegen und man könnte zuletzt den Vortheil auf Ertrag dadurch noch steigern, daß man die Spitze, wenn der Trieb sich etwas über die Erde erhoben hat, einstutze, durch welches Verfahren die Seitentriebe und Seitenwurzeln auf der ganzen Länge zu dem lebendigsten Wachsthume gezwungen würden.

7) Ist auch die Anwendung des frischen Dungs und das Herausnehmen der Kartoffeln in unreifem Zustande nicht nachahmungswürdig, so kann man doch, wenn die Herrn Restdenzstädter einmal für ihr theures Geld schlecht schmeckende Früchte kaufen wollen, dem armen märk'schen Nachbardörfchen den Vortheil auf dieser Kaufluft gönnen.

Jedenfalls bleibt der Kern der Kagel'schen Frühkartoffelzucht so gut und so ausbildungsfähig, daß dieselbe, wie hiermit geschieht, zur allgemeinsten Ausbreitung empfohlen werden darf.

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Aphorismen.

Von Dr. Schröder in Borstel bei Hamburg.

Reihensäen der Hackfrüchte.

I. Die deutsche Landwirthschaft leidet im Ganzen an Düngerarmuth, verglichen mit der englischen und belgischen wahrhaft industriellen Wirthschaft. Denn eine 4jährige Düngung mit $^1/_4$ Hackfrucht und $^1/_4$ Klee wird in beiden genannten Ländern für eine mäßige gehalten, während sie schon einen in bester Cultur befindlichen, nicht zu leichten Boden (guten Gerstenboden) voraussetzt.

II. Vermehrte Düngung setzt Vermehrung des Viehfutters voraus, und diese Vermehrung des Viehfutters wird unstreitig durch einen verständig geleiteten Hackfruchtbau am ökonomischsten erzeugt.

III. Ohne Reihensäen und Reihendüngung kein ausgedehnter Hackfruchtbau, weil der Dünger fehlt.

IV. Ohne beide keine billige und also rentirende Anwendung des Guano, der Knochen und anderer künstlichen Dungmittel.

V. Ohne diese beim Uebergang aus der Dreifelderwirthschaft in eine 4 schl. Wechselwirthschaft großer Ausfall in Korn und Stroh.

VI. Ohne gute praktisch bewährte Maschinen kein ersprießliches Reihensäen und Reihendüngen mittels künstlicher oder selbst bereiteter Dungpulver.

VII. Ohne eine gewisse Vertrautheit mit Maschinen und ohne ein genaues Verständniß der einzelnen Maschine fehlt der Muth eine solche in Gebrauch zu nehmen, und die Fähigkeit, sie nicht nur in den gewöhnlichen Fällen zu handhaben, sondern auch in außergewöhnlichen sich helfen zu können und kleine Veränderungen oder Reparaturen daran vorzunehmen, welche nicht ausbleiben. Daher die Abneigung so vieler Landwirthe gegen Anwendung von Maschinen oder verbesserten Ackerinstrumenten.

VIII. Also, wollen wir in der That besser düngen, so müssen wir mehr Futter erzeugen, also das Mittel ergreifen, welches dazu führt, den Hackfruchtbau und um dies wieder am vortheilhaftesten mittelst Heranziehung der künstlichen Dungmittel zu üben, müssen wir es lernen, die besten Drillmaschinen zu handhaben, was ohne einige Einblicke in die praktische Mechanik schwer zu erreichen sein möchte.

Sapienti sat.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 10.)

Die Mesta berechtigt nämlich die Hirten, da, wo sie mit ihren Heerden längere Zeit bleiben, von jedem Waldbaume einen Ast abzuhauen, um Holz zur Errichtung ihrer Hütten und der Hürden für ihre Schafe, sowie Brennmaterial zur Bereitung ihrer Speisen zu haben. Da nun diese Verstümmelungen sich alljährlich wiederholen und häufig gerade dann geschehen, wenn die Bäume im vollen Safte stehen, so gehen oft die schönsten Bäume zu Grunde, indem sie kenntlich werden. In den Weideggegenden Estremadura's sieht man selten eine Eiche, die nicht vielfach verstümmelt und hohl wäre.

Aus den im Vorstehenden angedeuteten Verhältnissen erklärt sich der geringe Anbau der Futterkräuter, den man in den meisten Gegenden Spaniens beobachtet, sowie die Sorgfalt, mit welcher die Cultur dieser Pflanzen in den nördlichen Landschaften betrieben wird, trotzdem, daß dort kein Mangel an Wiesen ist. Außer Nordspanien, wo die Kühe und Ochsen den überwiegenden Theil des Viehstandes bilden, werden die Futterkräuter auch noch in Catalonien und Valencia in bedeutender Menge gebaut, weil es dort wegen der äußerst sorgfältigen durch die zahlreiche Bevölkerung nothwendig gewordenen Benutzung alles nur irgend culturfähigen Bodens und wegen der festigen Beschaffenheit und Dürre der Gebirge an Weideplätzen gebricht.

Die in Spanien gebräuchlichen Futterkräuter gehören sämmtlich gleich den unserigen der natürlichen Abtheilung der hülsenfrüchtigen oder schmetterlingsblüthigen Gewächse an. Die am häufigsten angebauten sind die Luzerne, der rothe Klee und die Esparsette. Eine viel untergeordnetere Rolle spielen die beiden bei uns gebräuchlichsten Futterkräuter, nämlich der gemeine oder Wiesenklee und die Futterwicke, und noch beschränkter ist der Anbau einiger andern Futterkräuter, welche weiter unten namhaft gemacht werden sollen.

Luzerne.

Die Luzerne, **Medicago sativa L.**, wird in allen Landschaften Spaniens, und zwar sowol in den Ebenen als in den Gebirgen angebaut (so weit die Cultur des Weizens reicht) und wächst auch fast überall wild auf Wiesen, Grasplätzen, fettem Boden, Schutt, Gerölle, an Wasserleitungen und Ackerrändern. Am meisten ist ihre Cultur in Catalonien, Valencia und Granada verbreitet. Da diese Pflanze auch in Deutschland ziemlich häufig gebaut zu werden pflegt, so halte ich eine Beschreibung derselben für überflüssig und bemerke blos, daß sie zu den perennirenden Gewächsen gehört und daher ein damit bestandenes Feld viele Jahre hinter einander trägt, ohne von Neuem bestellt werden zu dürfen. Doch läßt man in Spanien, wenigstens in Valencia, ein und dasselbe Luzernefeld selten länger als drei Jahre bestehen und ackert, wenn die Pflanze zum dritten Male geblüht hat, es um, weil die Luzerne den Boden auslaugt und deshalb, je älter sie wird, ein desto schlechteres Futter liefert. Soll die Luzerne im dritten Jahre noch ein gutes Futter geben, so muß der Boden, bevor man ihn besäet (die Aussaat der Luzerne pflegt im Herbst zu geschehen), gut gedüngt und — wenigstens in den südlichen Landschaften — später von Zeit zu Zeit bewässert werden, weshalb die Luzerne im südlichen Spanien nur in den Tierras de regadio mit Erfolg angebaut werden kann. Auf günstigem Boden und bei sorgfältiger Behandlung wächst sie dort aber auch äußerst üppig. Ich habe in Valencia Luzernefelder gesehen, deren Pflanzen zur Zeit der Blüte eine Höhe von zwei Fuß besaßen. Die Luzerne wird in Spanien theils grün (als Sommerfutter), theils im gedörrten Zustande (als Winterfutter) verbraucht. Sie kann auf gut gedüngtem Boden drei bis vier Mal in einem Jahre geschnitten werden. Zur Winterfütterung pflegt man sie zur Blütezeit, welche je nach der Gegend in den Mai, Juni oder Juli fällt, abzuschneiden. Die gedörrte Luzerne wird in Bündel gebunden und gleich der grünen nach dem Gewicht (nach Arroben) verkauft. Die Samenhülsen pflegen im Juli,

Digitized by Google

August und September zu reifen und werden wie das Getreide nach Fanegas verkauft. Ueber die Quantität sowol an grünem und gedörrtem Kraut als an Samen, welche Spanien jährlich erzeugt, ist mir Nichts bekannt. — In Castilien und den meisten übrigen Landschaften Spaniens heißt die cultivirte Luzerne Alfalfa, in Catalonien und Valencia wird sie Alfals, Aufalo und Userdas genannt. Die wild vorkommende Pflanze führt in Castilien den Namen Mielga, in Catalonien und Valencia Melga oder Melgó.

Klee.

1) Der gemeine Wiesenklee, Trifolium pratense L., welche in Deutschland das vorherrschende Futterkraut ist, wird in Spanien nur wenig angebaut, und zwar blos in den nördlichen Landschaften und in den Pyrenäenprovinzen. Ich selbst kann mich kaum erinnern, ein Feld davon in Spanien gesehen zu haben. Die Spanier nennen die Pflanze Trebol. Häufiger als der gemeine Klee, wird

2) Der rothe Klee, Trifolium incarnatum L., cultivirt, eine Kleeart, die man bei uns nicht selten als Zierpflanze in Gärten sieht. Dieser ist blos einjährig, jedoch wegen der Zartheit und Saftigkeit seiner Stengel und Blätter unserm Klee als Futter (besonders als Milch erzeugendes) vorzuziehen. Er wird auf gutem Boden anderthalb Fuß hoch, hat welchhaarige Blätter und walzenförmige bis drei Zoll lange Blütenköpfchen von glänzender brennend purpurrother Farbe, weßhalb ein solches Kleefeld zur Zeit der Blüte, die in den April und Mai fällt, einen prachtvollen Anblick gewährt. Da der rothe Klee weder viel Kälte noch viel Hitze und auch keine plötzlichen Temperaturwechsel verträgt, sondern ein mäßig warmes und dabei feuchtes Klima liebt, so kann er nicht allenthalben, wie die Luzerne, angebaut werden. Seine Cultur ist daher vorzüglich in den Küstengegenden und in den untern Gebirgsthälern der baskischen Provinzen (und wahrscheinlich des ganzen cantabrischen Litorale) zu Hause, wo diese Kleeart das gebräuchlichste Futterkraut bildet. Außerdem wird er hier und da in den Ebenen und Niederungen Navarra's, Hocharagoniens und Cataloniens gebaut. Die Aussaat geschieht im Februar und März, die Aernte der Samenpflanzen im Juli oder August. Ueber die Art und Weise des Anbaues und über den jährlichen Ertrag dieser Futterpflanze, welche in den genannten Gegenden auf Wiesen und grasigen Hügeln nicht selten wild gefunden wird und in Catalonien die Namen Herba-Fé, Fó oder Fenc führt, weiß ich Nichts anzugeben.

Honigklee und Hornklee.

Der Anbau dieser beiden Arten von Futterkräutern ist so beschränkt, daß sie eben blos erwähnt zu werden verdienen. Der Honigklee, Melilotus officinalis W. (castilianisch: Corona de Rey oder Trebol oloroso), welcher in Nordspanien gleich wie bei uns häufig wild vorkommt, wird hier und da in den baskischen Provinzen, z. B. um Pruu, und in Altcastilien angebaut; und der Hornklee, Trigonella foenum graecum L. (castilianisch: Alholba, valencianisch: Alfolves, catalonisch: Bánya de cabra, Senigrec, Sinigrec, Sinigróc), eine in den Litoralgegenden Süduropa's einheimische Pflanze, in einigen Gegenden Neucastiliens, Valencia's und besonders Cataloniens.

Esparsette.

Die Esparsette, Onobrychis sativa Lam., ist gleich der Luzerne ein perennirendes Gewächs und, da sie auch in Deutschland gar nicht selten angebaut wird, (z. B. im Mannsfeldischen), hinlänglich bekannt, um beschrieben werden zu dürfen. Sie wird sowol im südlichen Deutschland und in der Schweiz als in Frankreich und in den Pyrenäenprovinzen Spaniens nicht selten wild angetroffen und in letzterem Lande, vorzüglich in Catalonien, Aragonien, Neucastilien und Valencia cultivirt, doch bei weitem nicht so häufig wie die Luzerne. Sie liebt einen kalkigen Boden, bedarf jedoch ebenfalls der Bewässerung, soll sie ein saftiges zartes Futter liefern. In Castilien wird die Pflanze Pipirigallo, in Catalonien Esparseta, Gall inglés, Pipirigall und Trapadella, in Valencia Esparseta und Estacarosins genannt. Sie blüht in jenen Landschaften im Juni und reift den Samen im August.

Wicke und wickenähnliche Futterkräuter.

Die gemeine Futterwicke, Vicia sativa L., wird in den nördlichen, centralen und östlichen Landschaften Spaniens ziemlich häufig gebaut, doch bei weitem nicht so allgemein wie bei und oder wie in Spanien die Luzerne. Ueber die Art und Weise ihres Anbaues ist mir nichts Genaues bekannt. In Castilien werden die Wicken Vezas, in Catalonien Arvellas oder Garrofins, in Valencia Vessas oder Vesses genannt.

Außer der Futterwicke werden in einzelnen Gegenden hier und da verschiedene wickenartige Gewächse als Futterkräuter gebaut. Dahin gehören zwei Arten von Platterbse (Lathyrus), nämlich L. sativus L. (castilianisch: Almortas, Muelas, Pinsoles, Pitos, Titos, catalonisch: Cayretos, Guixas, Guixeras) und L. Ochrus DC. (castilianisch: Tapizote, catalonisch: Tapissót, Tavull bort), ferner die einblütige Linse, Ervum monanthos L., (castilianisch: Averjón, Averja, Algarroba) und die Wicklinse, Ervum Ervilia L. (castilianisch: Yero, Yervo, andalusisch: Alcarseña). Die beiden Platterbsen werden vorzüglich in Castilien, Aragonien und Catalonien, die einblütige Linse in Neucastilien (besonders um Madrid), die Wicklinse in Neucastilien und Andalusien (z. B. bei Malaga) cultivirt. Die Art und Weise des Anbaues aller dieser Futterpflanzen, die sämmtlich einjährig sind, ist mir völlig unbekannt.

Schließlich will ich noch die weiße Wolfsbohne, Lupinus albus L., (castilianisch: Altramúz, valencianisch: Tramusér, catalonisch: Llobi oder Llubi) erwähnen, welche in Neucastilien, Murcia, Andalusien, Valencia und Catalonien bisweilen angebaut zu werden pflegt und deren Samenkörner theils in gekochtem Zustande gegessen, theils roh als Viehfutter (besonders als Schweinefutter) verbraucht werden. Die Stengel, Blätter und Hülsen dieser Pflanzen benutzt man zu Düngerbereitung.

Anfrage und Bitte.

Die Vorschriften des Freiherrn v. Babo beim Tabaksbau von der Aernte der Blätter an bis zum Verkauf derselben an die Fabriken sind von einzelnen Tabaksbauern in der

Digitized by Google

Umgegend von Magdeburg sorgfältig beachtet und theilweise schon in Anwendung gebracht. Sehr ungern vermißt man aber dabei die Angabe des Verfahrens beim Glätten der Tabaksblätter, wodurch der Preis derselben bedeutend gesteigert wird. Es würde im Interesse vieler Leser dieses weitverbreiteten Blattes liegen, wenn sich einer der Herren Mitarbeiter, welcher genaue Kenntniß von dieser Sache hat, gefälligst dazu verstehen wollte, dieses Verfahren einmal näher zu beschreiben.

Immisch.

Preisaufgaben.

Die landwirthschaftliche Central-Direction der Provinz Sachsen setzt folgende Preise aus:

1) Einen Preis von einhundert Thalern für die beste Schrift, welche eine Anleitung zum Handelsgewächsbau für die kleineren Besitzer, mit Berücksichtigung der Verhältnisse der Provinz Sachsen enthält. — Desgleichen

2) einen Preis von einhundert Thalern für die gelungenste Bearbeitung einer populären Schrift, welche dem Schullehrer als Leitfaden beim landwirthschaftlichen Unterricht dienen könnte.

Die Preisschriften müssen mit einem Motto versehen sein, welches auch auf einen beizulegenden und versiegelten Zettel zu schreiben ist, der im Innern den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers der Preisschrift enthält und sind dieselben bis spätestens zum ersten Januar 1853 unter der Adresse „Der landwirthschaftlichen Central-Direction der Provinz Sachsen zu Schloß Bedra bei Merseburg" einzusenden.

Das Preisrichter-Amt versieht die gesammte landwirthschaftliche Central-Direction mit Zuziehung einer besonders hierzu ernannten Commission.

Die mit dem Preise gekrönten Schriften bleiben Eigenthum der Verfasser, jedoch unter der Verpflichtung, sie binnen 6 Monaten nach der Preisertheilung durch den Buchhandel zu veröffentlichen. Geschieht dies nicht, so hat die Central-Direction das Recht, diese Veröffentlichung auf ihre Kosten zu bewirken.

Schloß Bedra bei Merseburg, den 1. Februar 1852.

Die landwirthschaftliche Central-Direction der Provinz Sachsen.

Literaturzeitung.

Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung (Drainage). Aus den Akten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten. Berlin, bei Decker. 1852.

Es wird sicher von dem landwirthschaftlichen Publikum mit dem größten Danke aufgenommen werden, wenn sich hier das preußische Ministerium das verdienstliche Werk bereitet hat, seine Akten bezüglich der Drainage der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen, und da zugleich das Ministerium in der Vorrede darauf hinweist, daß „die Mannigfaltigkeit der individuellen Auffassung der einzelnen Berichterstatter zu vielseitiger Erwägung und vorurtheilsfreier Prüfung einer Bodenverbesserung geeignet ist, welche auf viele Gegenden unsers Vaterlandes eine höchst segensreiche Einwirkung auszuüben verspricht," so finden wir darin eine nm so größere Aufforderung, den Inhalt der Mittheilungen hier einer ausführlichen Kritik zu unterziehen.

Wenn wir zuvor den Bericht des Landes-Oekonomie-Collegiums über Drainage vorwegnehmen, der interessante Aufschlüsse über die Verbreitung der Drainculur durch die verschiedenen Provinzen Preußens enthält, so können wir sämmtliche Pieces zweien großen Gruppen unterordnen, deren eine: Berichte über englische Drainagen, und deren andere: Berichte über Versuchsfelder und heimische Entwässerungsanlagen umfaßt.

Bei der Industrie-Ausstellung in London hat das Ministerium nicht versäumt, Delegirte dorthin zu senden, von denen dem Assocíe der Sprengel'schen Fabrik, Herrn. Hartmann, die Prüfung der ausgestellten Ackergeräthe, und, wie die Vorrede bemerkt, insbesondere der Drainröhren-Pressen, — dem Wiesen-Ingenieur D. Vincent, sowie dem Lehrer und Administrator Settegast die Prüfung der Drainanlagen in England und endlich dem Director zu Poppelsdorf, Oekonomie-Rath Weyhe, die Begutachtung über die Wirkung der von der englischen Regierung für die Landwirthschaft gewährten Meliorations-Capitalien zur Aufgabe gestellt wurde. Hier liegen uns nun die Gutachten derselben vor. Wer dieselben liest, wird sich gestehen müssen, daß sie ihre Sendung bis auf das Gewissenhafteste und Erfreulichste erfüllt haben. Wir fühlen in den meisten die Unmittelbarkeit der wirklichen Anschauung durch die Darstellung worden, durch die sie hervorgerufen, und empfinden jene eigenthümliche Frische, die eine solche gewährt, wo zumal der Anschauung sich der treffende Beobachter hinzugesellt. Hartmann und der ihm im Zwecke sich coordinirende, von der baltischen Gesellschaft zu Greifswalde hinübergesandte Maschinen-Fabrikant Labann, breiten sich auf das Ausführlichste und Gründlichste über Construction und Bau, sowie über die Nutzbarkeit der ausgestellten Drainmaschinen aus, davon es mir nur verstattet sei, ihre beiderseitig übereinstimmenden Resultate dahin anzugeben, daß: zur Fabrikation durch Dampf- oder Pferdekraft die Maschine von Randell und Saunders, zum ausgedehnteren Betriebe durch Menschenhand die Withbread'sche, zum geringeren, wie auf unseren gewöhnlichen Ziegeleien die auch bei uns die verbreitetste William'sche allen anderen vorzuziehen sei. Hartmann liefert noch genauere Procentsätze der Productionsfähigkeit von sechs der gebräuchlichsten Maschinen, bespricht die Schneidung der Röhren in gebrochenen Linien und das Clayton'sche Sieb, das, beiläufig erwähnt, sich auch bei der William'schen Maschine sehr gut bewährt, wie Unterzeichneter es heut noch an einer solchen benutzt. Wenn und ferner der Oekonomie-Rath Weyhe die Vorschüsse der englischen Regierung dahin zusammenfaßt, daß dieselbe seit 1847 auf 6,800,000 Pfund Sterling mit der Bedingung der Amortisation in 22 Jahren beläuft und der allerzeitige Ertrag (10 Procent) bei Verwendung des Capitals

Digitized by Google

über die Maßen reichlich die 3 Procent Zins und die $3^1/_2$ Procent Amortisation deckt, so bringen uns Vincent und der ihn begleitende Rittergutsbesitzer Gustav Robert (Ruhnow) selbst in die englischen Drainfelder. Beide haben ihre besondern Berichte geliefert, übereinstimmend in dem, was sie sahen, verschieden in der Darstellung und dem Raisonnement, zumal da Vincent, der nicht englisch verstand, mehr sein Auge gebraucht und praktisch und klar verarbeitet, während Robert, der, kundig der englischen Sprache, auch gehört und gelesen, Systeme, Ansichten und Meinungen gesichtet, sowie schätzenswerthe Beiträge zur Drainliteratur geliefert hat. So sehen wir sie auf des Earl von Derby Besitzungen, auf denen allein im Jahre 1850 1,300,000 Röhren gelegt worden sind, auf den Farmen Schottlands bis auf den Gütern des Herzogs von Northumberland in der Nähe von London, der jährlich 200,000 Thaler für Anlagen ausgesetzt. Sie sprechen Mr. Parks, den Ingenieur der königlichen Ackerbau-Gesellschaft und reisen rückwärts über Belgien und Leclerc's Drainagen. Der Heckenstreit und der alte, ob tief oder flach gedrainirt werden müsse, erscheinen dabei noch immer an der Tagesordnung, wie sie es bereits vor sechs Jahren waren, als Referent die englischen Drainagen besuchte, nur daß man hinsichtlich des Letztern natürlich darin einig ist, daß flachere Legung dichtere Aneinanderreihung bedinge. Es ist aber erfreulich zu hören, wie sich Mr. Parks entschieden für die Tiefe ausspricht, so daß man keinen Drain unter 4 Fuß legen und unter Umständen bis 9 Fuß gehen müsse, wenn Wirkung und Ersparniß erzielt werden sollten. Was endlich den Kostenpunkt anbetrifft, so geht aus dem Berichte beider Reisenden hervor, daß er derselbe geblieben ist, als ihn Mechi's Erfahrungen (Herbst 1847) herausgestellt haben.

Wenden wir uns, indem wir den Bericht Settegast's über „englische Drainage", den die Mittheilungen — gewiß nicht ohne Grund — selbst nicht in die Reihe der Reiseberichte stellen, zunächst aus dem einfachen Grunde übergehen, weil er seinem Titel durchaus nicht entspricht, zu der zweiten Gruppe, den Berichten über Versuchsfelder und heimische Drainagen. Der Administrator Rodde zu Eldena benachrichtigt über den Stand der Drainage daselbst, beschreibt seine Verfahrungsweisen, die mit den als allgemein richtig erkannten übereinstimmen und kommt zu einem demgemäßen Kosten-Durchschnittspunkte von $7^1/_2$ Thaler. Der Geh. Reg.-Rath Heinrich erläßt ein Sendschreiben an das Ministerium über Röhrenfabrikation und Drainirungsarbeiten zu Proskau. — Es folgen nun drei Berichte des unter dem eben Genannten fungirenden Administrators Settegast: 1) über Thonröhren-Fabrikation; 2) über Drainirung des Versuchsfeldes zu Proskau und 3) über Drainage in England, die wir denn ihrer Wunderlichkeit wegen einer näheren Kritik unterwerfen müssen. Um mit dem Letzteren anzufangen, gibt Herr Settegast statt eines Reiseberichtes auf den ersten zwei Seiten dem Ministerium eine Erklärung, was Drainage sei. Ganz falsch ist die dahinter folgende Behauptung des Herrn Settegast, daß es irrig sei, zu glauben, das Wasser sickere durch die Poren des Drains, sondern es dringe hauptsächlich durch die Stoßfugen in die Röhren; freilich, wir kann auch ein gesunder Mensch mit zwei Augen und einer hausbackenen Physik, die nicht weiter reicht, als jene sehen, selbst nach einer Reise nach England zu der Ueberzeugung gelangen, daß Wasser durch die Poren einer Thonröhre dringen könne? Dafür beweist er lieber dem Ministerium in seiner Abhandlung weiter, daß die Drainage nur auf nassen Ländereien anwendbar sei; wenn er aber in seinem Beweise (Seite 134) für die Wirksamkeit der Drainage (die das Ministerium auch noch nicht kennen muß), mit der gefüllten Schaale von Letten indirect feststellt hat, daß die Luft, die in die Drainröhren tritt, Risse in den Thonboden trocknet, durch die das Wasser seinen Lauf zu nehmen hat, so möchten wir Herrn Settegast selbst mit einer Laterne in einen Drainzug hineinverpeitschen, um diese durch Trockenheit entstandenen Risse bei einem stets übermäßig vollgesogenen Thonboden und dem fortwährenden Sickern des Wassers aus oberen Schichten, aufzusuchen, statt ihn jemals nach England zu schicken, woher er ferner Nichts weiter mitgebracht hat, als eine Erklärung von einem Drainsysteme, eine über Nebendrains, über Gefälle und daß die Röhren von gebranntem Thone sein müssen. Er hat aber auch einen merkwürdigen Grundsatz aufgegriffen, den die praktischen Engländer gewiß zuerst aufzustellen vergessen haben; dieser lautet: „Die Entfernung der Nebendrains von einander richtet sich nach dem größeren oder geringeren Grade der Näße des Grundstücks, — während wir hier in Deutschland uns abquälen, die Auffaugungsfähigkeit und die wasserhaltende Kraft durch Probedrains zu bestimmen! So trifft Herr Settegast den Nagel auf den Kopf. Er muß ferner gesehen haben, daß man „in neuerer Zeit" anfängt, die Stoßfuge mit einer Muffel zu versehen, während wir immer geglaubt haben, das sei eine alte unpraktische Mode. Er legt in Folge seiner bewundernswürdigen Thonthreorie zuerst zähen Letten auf die Röhren, der gegen Verschlämmen sichern soll, als ob Thon nicht auflöslich wäre; aber der nervus rerum ist wahrscheinlich wieder der; er soll die vorhin berührten Fugen erhalten, durch die das Wasser laufen soll, denn seiner unfehlbaren Physik mag es ebenso wider alle Vernunft sein, daß das Wasser durch die Poren des Ackers seinen Weg nehmen könne. — Es sei uns gestattet, den übrigen Theil seines Berichtes zu überschlagen, obwol er von eben solchen wunderbaren Sachen wimmelt, wie jener, nur weisen wir darauf hin, daß dies Alles in einem Berichte über englische Drainage steht. Hätte er diesen: Proskauer Drainage überschrieben, so würden wir ihn mit Stillschweigen übergangen haben, denn man kann in Proskau und andern Orten, die ich hier nicht nennen mag, also verfahren wenn man aber das Publikum glauben machen will, daß dies englische Drainage sei, so müssen wir uns Dem allen Ernstes widersetzen. — Wir müssen dies dem Herrn Settegast unumwunden sagen, auch seinen Bericht über die ausgeführten Drainarbeiten zu Proskau ein wenig beleuchten, um ihm zu beweisen, daß er erst Anfänger in dieser Wissenschaft ist, der sich immer noch Fehler und Mißgriffe zu Schulden kommen läßt. Zunächst weiß Herr Settegast wieder, in Folge seines aus England mitgebrachten Näßegrundsatzes, daß (Seite 128) „ein armer, größtentheils versumpfter Sandboden mit wenig verschiedenem Untergrunde, bei 1 — $3^1/_2$ Fuß Gefäll auf 10 Ruthen, bei $3^1/_2$ Fuß tiefer Drainirung durch je 25 — 30 Fuß von einander entfernte Nebendrains mit $1^2/_4$ leichter Weite entfernt werden muß.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Von Prof. Dr. Stöckhardt in der Z. f. d. L.) Abtritts dünger und Schleußenwasser. Die menschlichen Excremente, sowol die festen, als flüssigen, welche in den großen Städten in so bedeutender Menge abfallen, werden fast sämmtlich durch den Wasserstrahl, welcher in England die allgemein üblichen geruchlosen Abtritte (watercloosets) reinigt, unmittelbar in die Schleußen gespült. Nach einem mäßigen Ueberschlage kann der Düngerwerth, welcher in London allein auf diese Weise verloren geht, auf 6 Millionen Thaler veranschlagt werden, alle nahezu so hoch als der Werth des im Jahre 1850 nach Großbritannien eingeführten Guano's beträgt. Abgesehen von diesem enormen Verluste führt dieses Schleußenwasser noch den großen Uebelstand herbei, daß es durch die darin enthaltenen, bald in Fäulniß übergehenden Stoffe die Luft der Straßen, durch die es fließt, leicht verpestet. So ekelhafter Natur diese Thema auch ist, so hat es doch Peny Albert nicht unter seiner Würde erachtet, demselben seine Aufmerksamkeit zu schenken, indem er Versuche veranlaßte und zum Theil selbst anstellte, um eine Desinfection dieser Flüssigkeiten und eine Nutzbarmachung derselben für die Landwirthschaft zu ermöglichen.

Von der Idee ausgehend, daß es praktisch unausführbar sei, eine so große Masse von Flüssigkeit, wie sie in den Schleußen Londons circulirt, in flüssiger Form, als Bewässerungsmittel, in den Umgebungen dieser Stadt zu conniviren, ließ derselbe Filtrirbassins errichten, die abwechselnd mit Lagen von Holzkohle, Gyps und Thon, sowol in rohem als gebranntem Zustande, angefüllt waren, um durch diese Substanzen, die an und für sich schon düngend wirken, dem durchpassirenden Wasser alle mechanisch darin schwimmenden Stoffe, sowie einen Theil der darin gelösten zu entziehen und festzuhalten. Die Bassins sind so eingerichtet, daß die Flüssigkeit unten eintritt und durch den Druck der aufsteigenden Massen emporgetrieben wird, eine Filtration von unten nach oben. Das nach der Filtration oben abfließende Wasser ist vollkommen hell und geruchlos und kann sonach bei seinem weiteren Laufe der Luft keine schädlichen Gasarten und Dünste mittheilen.

Nach einer früher angestellten Untersuchung enthält das Schleußenwasser Londons in 25 Theilen einen Theil feste Substanzen; rechnet man nur auf 30 Theile einen Theil feste Substanz, so würde man aus den $2^1/_2$ Millionen Centnern Schleußenwasser, welche der Themse in London täglich zugehen, pr. Tag 750,000 Centner feste Düngermasse gewinnen können, die bereichen, um 100,000 Acker Land wachbaltig damit zu düngen.

Eine Vorrichtung dieser Art hat Peinz Albert auf seinem auf der Insel Wight neu angelegten Farm in der Weise angebracht, daß die Filtrirbassins sich in der Mitte eines Abganges befinden und alle flüssigen Abfälle des Schlosses und der Wirthschaft (Spülicht, Waschwasser, Urin rc.) aufnehmen. In dem festen Bassin setzen sich die gröberen und schwereren Unreinigkeiten des Wassers ab, während ihm in dem Filtrirbassin die feineren Verunreinigungen und zum Theil auch die aufgelösten Stoffe durch Kohle, Thon und Gyps entzogen werden. Die hiervon ablaufende Flüssigkeit hatte fast alle Farbe und allen Geruch verloren; sie wird durch Gräben über den untern Theil des Abhanges verbreitet und trank mit großem Vortheil zu dessen Bewässerung. Der Schlamm des festen Behälters wird, eben so wie die thonige Erde des zweiten, von Zeit zu Zeit herausgenommen, und liefert, nachdem er an der Luft trocken geworden, eine CompostErde, welche vorzugsweise zur Düngung von Grasland angewendet wird.

Nach einer Mittheilung von Jebuson hat sich bei längerer Anwendung dieser Filtriermethode der Uebelstand ergeben, daß die fettigen und schlammigen Theile des Schleußenwassers sich unten ablagern und das Gypsmittel der Flüssigkeit erschweren; er hält es daher für praktischer, das Filtrieren von oben nach unten vor sich gehen zu lassen, da man dann den obenauf abgelegten Schlamm leichter entfernen kann. Dreschle samt auch, daß schon Sand allein in den meisten Fällen hinreicht, um den flüssigen Abfällen ihre festen Theile zu entziehen und sie so zu reinigen, daß sie keinen erheblichen Geruch mehr verbreiten. Eine mit Sand ausgefüllte Grube, von breiten Boten aus Thonröhren in den Garten führen, könnte in jeder ländlichen Wirthschaft leicht angelegt werden und nebst der Beseitigung des üblen Geruchs zu einer reichlichen Vermehrung des Graswuchses führen.

Von großem Interesse ist auch das Unternehmen der Schleußenwasser-Düngungs-Gesellschaft in Manchester, durch welches wenigstens ein Theil der Düngestoffe, die bisher unbenutzt in den Mersflusse gingen, der Landwirthschaft erhalten wird. Nach den vorgenommenen chemischen Analysen berechnet sich die Menge an düngenden Bestandtheilen, welche in einem Jahre durch das Schleußenwasser allein diesem Flusse zugeführt werden, auf folgende colossale Zahlen:

Stickstoff	29,000	Centner,
Organische Stoffe	494,000	"
Kalk	64,000	"
Kali	64,000	"
Kochsalz	120,000	"
Schwefelsäure	160,000	"
Phosphorsäure	35,000	"
Lösliche Kieselerde	96,000	"

Der gute Guano verdankt seine Wirkung hauptsächlich seinem Gehalte an Stickstoff und Phosphorsäure. Berechnet man die angegebenen Mengen dieser beiden Stoffe, welche mit dem Schleußenwasser zu Manchester verloren gehen, auf Guano, so ergibt sich, daß sie den Düngerwerth von $^1/_4$ Million Centnern des besten peruanischen Guano's repräsentiren. Nächstdem gehört das Kali zu den sehr werthvollen Stoffen. Könnte man die obige Menge sammeln und als Pottasche verkaufen, so würde man bei dem gegenwärtigen Handelspreise der Pottasche über eine Million Thaler dafür erhalten.

Das Verfahren der obigen Gesellschaft ist folgendes: Man fällt das Schleußenwasser in große, mit Druckpumpe und Dampfmaschine versehene Kähne und verfährt es in diesen auf dem Bridgewater Kanal zur Düngung vor an den Ufern liegenden Fluren bis in eine Entfernung von sechs Stunden. Soll die Wässerung vor sich gehen, so führt man einen starken Schlauch von Gaoewas, der einen Durchmesser von $4^1/_4$ Zoll hat, auf das betreffende Feldstück, verbindet mit diesem äußeren Seitenschlauche und setzt nun die Pumpe in Bewegung, während einige Männer die letzteren hin- und herbewegen, um eine gleichmäßige Vertheilung der Flüssigkeit auf dem Boden herbeizuführen. Man kann auf diese Weise auf beiden Seiten des Kanals einen 1200 bis 1300 Fuß breiten Streifen Land mit flüssigem Dünger versehen, und die hiezu erforderliche Zeit beläuft sich pr. sächsischen Acker auf $^1/_2$ bis eine Stunde. Die ein vollständige Düngung rechnet man 80 bis 90 Centner Flüssigkeit und diese werden mit $6^1/_2$ Thlr. bezahlt. Ueber den durch diese Düngung herbeigeführten Ruppelreet verweist unter den dortigen Landwirthen allgemeine Zufriedenheit, da der Ertrag davon, namentlich auf Moorland, eine weit sichrere und stärkere ist, als von festem Dünger oder Compost, und der Mehrertrag die Düngungskosten weit übertrifft. Aus den vielen hierüber bekannt gewordenen landwirthschaftlichen Erfahrungen ergibt sich, daß der Mehrertrag an Gras von 40 bis 180 Centnern steigt, was bei dem Preise von 10 Sgr. pr. Centner einem Mehrgewinn von 13 bis 60 Thlr. entspricht.

Als ein weiterer Beweis für die außerordentliche Düngekraft des aus Städten kommenden Schleußenwassers mag nur noch die durch ganz England berühmt gewordene, 300 Acker große Wiesenanlage des Herzogs von Portland zu Welbeck erwähnt werden, welche dieser trauernunte Landwirth auf einem dürren, vorher ganz unfruchtbaren Hügelkante lediglich dadurch geschaffen hat, daß er das städtischen Man, nachdem es die Schleußenwasser des Stadtchens Mansfield aufgenommen, zur Bewässerung daselbst leitete. Alles der Bewässerung unterworfene Land wurde jedoch vorher drainirt.

Aehnlich wie das Schleußenwasser, werden auch die flüssigen Abfälle mancher Fabriken bereits zur Düngung verwendet. So hat z. B. der Besitzer einer Druckfabrik in Lancashire Veranstaltung getroffen, daß die Flüssigkeiten dieser Art durch Dampfkraft in unterirdischen Schläuchen auf Wiesenland getrieben werden. Es können auf diese Weise in einer Stunde 130 Eimer Flüssigkeit mit einem Kostenaufwande von 10 Sgr. weggeschafft werden, während der Transport dieser Quantität durch Menschenkraft das Fünffache kosten würde.

Feldbau. Hamm'sches Mittel gegen die Kartoffelfäule. Herr Gustav Hamm zu Tiegenhof glaubt ein Mittel gegen die Kartoffelfäule entdeckt zu haben und hat solches der Regierung zur Verfügung gestellt. Es besteht in dem Ueberstreuen der bereits erwachsenen, in der Blüte stehenden Stauden mit dem Staube des an der Luft zerfallenen Aetzkalks. Herr Hamm hat dieses Mittel seit 1847

Digitized by Google

angewendet, und zwar in den ersten vier Jahren jedesmal, wenn die Spuren der Krankheit sich bereits an den bekannten schwarzen Flecken des Krautes erkennen ließen, und in den letzten Jahre etwas früher, nämlich als auf den benachbarten Feldern die Anfänge der Krankheit sich zeigten. In den ersten Fällen ist die Krankheit jedesmal zum Stillstande gebracht, im letzteren Fall ganz und gar verhütet worden. Auf 75 □Ruthen wurden nicht ganz 3 Schaffel Kalkstaub angewendet. Selbstverständ muß dies Ausstreuen bei stillem Wetter und in den Abendstunden geschehen, damit der Nachthau den Kalkstaub auf den Blättern festhalte. (Landw. Mittth.)

Viehzucht. Ueber eine eigenthümliche Schweinekrankheit. In den Monaten April, Mai, Juni und Juli leidet unter den Schweinen von Mittelfranken und Oberpfalz alljährlich eine Krankheit aus, welche Hunderte von diesen Thieren wegrafft.

Diese Krankheit wird gewöhnlich für Mitgrand oder Rothlauf gehalten. Durch mehr denn 15jährige Beobachtungen ist es endlich dem praktischen Arzte zu Spalt, Herrn Dr. Karl August Bergmann, gelungen, die Krankheit zu erkennen, welche sich als nicht weniger denn eine alljährlich wiederkehrende, langsame Vergiftung der Schweine durch Solanin, bewirkt durch unmäßige Fütterung dieser Thiere mit den in den Kellern und Gruben im Frühjahre keimenden Kartoffeln darstellt.

Wäre diese Beobachtung nicht richtig, würde eine andere Entstehungsursache dieser so zerstörenden Krankheit gegeben sein, so könnte sie unmöglich alle Jahre, und zwar immer zu derselben Zeit, wenn die Kartoffeln in Kellern und Gruben zu keimen, zu wachsen anfangen und diese gefecht mit den Keimen verfüttert werden, erscheinen.

Der Ausbruch und Verlauf der Krankheit ist folgender: Nachdem das Schwein mit ausgewachsenen, manchmal auch oft nur halbgekochten Kartoffeln sammt ihren Keimen mit dem Futtermuser gefüttert, eigentlich langsam vergiftet wird, steht endlich das Thier vom Fressen ab, wird traurig, zittert an allen Gliedern, zeigt großen Schmerz und Angst, legt sich nieder, die gelähmten Hinterfüße unter den Leib geschlagen, und wird zwischen diesen oft blaß- dann dunkelroth. Diese Röthe breitet sich später über den Bauch und selbst über die Brust aus. Wird das Thier jetzt nicht geschlachtet, dann steigern sich diese Symptome und der Tod beschließt die oft nur 6—8 Stunden, bisweilen auch 2—3 Tage, dauernde Scene. Zuweilen, aber höchst selten, erholt sich manches Thier wieder, erlangt aber nie mehr Fressluſt, wird nie fett, und bleibt immer an den hintern Extremitäten (Füßen) gelähmt, ein Hauptkennzeichen der Solaninvergiftung, so daß ihm das Aufstehen sehr schwer, zuweilen unmöglich ist, und nur ganz schleppend und wankend sich fortbewegt.

Nach den Beobachtungen des Herrn Dr. Bergmann hat der Genuß des frischen oder gesalzenen Fleisches von mit dieser Krankheit befallenen und geschlachteten Schweinen noch nie, in all' den vielen, zu Hunderten ihm bekannten Fällen, nachtheilige Folgen nach sich gezogen.

Daß diese so verheerende Krankheit nur von der Fütterung der Schweine mit schon gekeimten Kartoffeln herrührt, beweiset Herr Dr. Bergmann noch dadurch, daß er in seinen Ortschaften, wo die Kartoffel vor dem Kochen von den Wurzelkeimen und Schmutz befreit, das Sudwasser abgegossen und erstere dann verfüttert wird, diese Krankheit nicht vorkömmt. Eben so zeigt sie sich nirgends, wo gar keine Kartoffeln mehr in den besagten Monaten verfüttert werden.

Da nun durch die Beobachtungen des Herrn Dr. Bergmann die Entstehungsursache klar dargestellt ist, so können wir denn leicht unsere Schweine vor dieser verheerenden Krankheit sichern; wir dürfen nur gesunde, von den Wurzelkeimen befreite und vor dem Kochen gewaschene Kartoffeln füttern und das Sudwasser ganz von denselben entfernen, wegschütten.

Wie wichtig und wohlthätig die Bekanntmachung der Entstehungsursachen dieser Schweinekrankheit für Unterfranken und Aschaffenburg ist, möge daraus entnommen werden, daß unser Kreis 185,700 Stück Schweine hält, welche einen Kapitale von 1,074,200 Gulden entsprechen, und daß der Verkehr mit Schweinen ungefähr 1 Million Gulden in Bewegung setzt.

Indem das Getreiden, die Gesundheit und demnach auch der Ertrag und Gewinn der Schweinezucht, wie überhaupt die Schweinehaltung von einer zweckmäßigen, der Natur des Schweines angemessenen Fütterung und Wart abhängt, so werden die Landwirthe und sonstigen Besitzer von Schweinen, denn das Schwein wird fast in jeder Haushaltung gefunden, es nicht für Annahung halten, wenn der dieser Veranlassung auch über die Fütterung und Behandlung des Schweines das Wichtigste hervorgehoben wird.

Das Hausschwein gehört zu denjenigen gezähmten Thieren, welche sowohl Fleisch wie Pflanzen zur Nahrung auswählen, und deshalb kann es nebst anderem Futter auch mit den Küchenabfällen, Spülwasser ꝛc. gefüttert werden; nur ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die verschiedenen Futtermitten richtig gemengt und auch dem Schweine entsprechend gereicht werden. Auf die richtige Zubereitung der verschiedenen Futter kommt Alles an, denn dadurch kann man noch verschiedene Abfälle nutzbar verwenden, und darum kann auch das Schwein in fast jeder Haushaltung gehalten werden. Wenn man warm füttert, was bei der Mästung von großem Vortheile ist, so muß man ja das Warm reichlig verstehen, somit drückt man die Speisereihe der Schweine. Füttert man Körner, so sollen sie vorerst geschrotten und gekocht werden. Daß die kranken Kartoffeln vor dem Kochen tüchtig gewaschen werden, und, wenn sie schon Keime getrieben haben, dieselben vorerst entfernt werden sollen, und daß das Kartoffelsudwasser nicht mit verfüttert werden darf, hat uns Herr Dr. Bergmann gezeigt.

Am meisten Veranlassung zu Unglück und Krankheiten geben die Schweineställe, wie sie gewöhnlich angetroffen werden, und zwar sowohl wegen ihrer Einrichtung als wegen ihrer Ausstellung. Man irrt gar gewaltig, wenn man glaubt, daß der Schweinestall in jedem beliebigen, abgelegenen Winkel eines Wirthschaftsgebäudes angebracht werden darf, eben weil er nur für Schweine gehört. Das Schwein will auch, wie jedes andere landwirthschaftliche Hausthier, einen gesunden, luftigen, trockenen Stall; es will auch seine atmosphärische, aber keine verdorbene, verdorbene Luft einathmen; es will nicht in Pfuhl, sondern auf einem weichen, trockenen Lager ausruhen: denn, wenn sich auch das Schwein in Koth und Schmutz wälzt und sein Behagen darin findet, so kann es doch nicht in Koth und Pfuhl leben. Reinlichkeit in Fütterung, Wart und Pflege begünstigt den Ertrag der Schweinezucht außerordentlich.

Die Schweineställe müssen dicht und fest gebaut werden. Die Höhe des inneren Raumes soll 5 bis 6 Fuß sein und der Fußboden muß abschüssig gemauert werden, damit der Harn sogleich leicht abfließen kann. Die Weite richtet sich nach der Größe und Anzahl der Schweine. Ein erwachsenes Schwein muß wenigstens 4 bis 6 Quadratfuß Raum haben. Das Lager, welches aus Bohlen gebaut ist, muß einen Fuß über der Sohle sein, damit die Schweine immer ein trockenes Lager haben, welches sie, wenn es einmal naß geworden sind, nie verunreinigen, auch nicht die darauf liegende Streu auf die Sohle herabwühlen. Die Wände der Schweineställe müssen fest sein, damit im Winter die Kälte nicht zu leicht eindringt. Wichtig ist die Einrichtung der Futtertröge und ihr Standort. In der vordern Wand, einige Zoll von dem Fußboden erhoben, kann der Trog so angebracht werden, daß die eine Hälfte desselben innerhalb, und die andere desselben außerhalb der Kofe stehe. Er muß aus festem Holze, aber besser aus Stein, gefertigt werden. Der innere Raum ist 6 bis 7 Zoll tief; 9 bis 10 Zoll soll die obere, und 6 bis 7 Zoll die untere Weite haben.

Wenn ein solcher Trog an seinem bezeichneten Orte aufgestellt ist, so wird die vordere Wand vom Dache der Kofe abwärts mit zwei Zoll dicken Bohlen so weit geschlossen, daß eine über dem Troge der äußere Fallthüre die Oeffnung und den Trog von Außen schließen kann. Die Fallthüre muß aber so eingerichtet werden, daß sie auch nach Innen zurückgeschlagen werden kann, um den Trog während des Einschüttens des Futters auch von Innen gegen das ungestüme Andringen der Schweine zu verschließen. Ist der Trog vor jedesmaligem Füttern wohl gereinigt und so dann das Futter eingegeben, so wird die Fallthüre zurückgeschlagen, wodurch der ganze Futtertrog vom Futtergange abgeschlossen wird. Nachdem die Schweine abgefüttert sind, wird die Fallthüre wieder nach Innen zurückgeschlagen und durch einen Kloben festgehalten. Sind die Schweinskofen in einem eigenen Gebäude, so können sie unbedeckt bleiben, weil der Dachdruck die Kofen gegen die widerlichen Einflüsse ꝛc. schützt. (Gem. Bl.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Gölln. Endlich wird auch in unserm Regierungsbezirk ein in die Augen fallendes Beispiel von Drainage auf einem der schönsten Güter in der Umgegend Cölns, in Bonin, dem intelligenten Gutsbesitzer der Manor'schen Besitzung, Herrn Hetz ge-

Digitized by Google

bärig, gegeben werden. Bereits sind die erforderlichen Gräben auf einem beinahe 300 Morgen großen Bruche fertig. Die Drains Röhren-Maschine kommt in diesen Tagen dort an und wird dann mit Anfertigung der Röhren sofort beginnen werden. Es wäre zu wünschen, daß recht viele unserer Gutsbesitzer sich hievon berbeiführen und ebenfalls ihrerseits dazu beitragen möchten, daß der unserer Provinz so ungemein nützlichen Anwendung der Drainage ein immer weiteres Feld emgeräumt würde. Daß auch kleinere, selbst Bauer gutsbesitzer, den Ertrag ihrer oft versumpften und versäuerten Felder auf diese Weise erhöhen werden, wenn sie sich hier erst von den Erfolge im Großen überzeugt haben, steht bei der immer mehr in unserer Provinz sich verbreitenden Intelligenz zu erwarten.

— Breslau. Das königliche Landesökonomie-Collegium hat die Nothwendigkeit erkannt, einen Techniker für Flache- und Hanfcultur und Drainirungsanstalten in den Provinzen Schlesien und Posen anzustellen. Es ist dies in der Person des Flachsbaulehrers Eduard Richter aus Patschkau geschehen. Seine Functionen sind: auf Verlangen von Landwirthen, auf deren Grunde und Boden die Pläne zu Culturen und Anlagen zu entwerfen, die Anschaffung von Werkzeugen und Materialien zu besorgen, die Arbeiter anzuleiten und so lange zu überwachen, als es nöthig erscheint.

— Erfurt. Vor einigen Tagen hat Erfurt einen seiner Pferdemärkte gehalten, deßen Verkaufsverhältnisse merkwürdig sein dürften. Sonst wird derselbe zumeist von Landleuten der Umgegend besucht, welche hier ihren Viehstand ergänzen. Diesmal aber hatten sich vorzüglich zahlreiche fremde Commissionäre eingefunden und boten einzige Nachtrage vorzüglich nach leichten Pferden, so daß ein solches Pferd, welches sonst etwa mit 70 Thlrn. verkauft wurde, diesmal mit 130—140 Thlrn. bezahlt wurde. Derselbe Umstand ist auch den Reßmärkten in Buttstedt, in Arnern und an andern Orten hiesiger Gegend bemerkt worden.

Bayern. Aus München vom 25. Februar schreibt man: In dem heute hier stattgehabten ersten diesjährigen Pferdemarkt hatten sich sowol Verkäufer als Käufer zahlreich eingefunden, so daß von den 1500—1600 Pferden, die zu Markt gebracht wurden, der größte Theil verkauft ward und zwar zu sehr guten Preisen. Unter den Käufern befanden sich Schweizer, Italiener und Franzosen, welche letztern bereits gestern Abend schon mehrfache Käufe abgeschlossen hatten.

Ungarn. Weinärnte in Ungarn. Die Weingartenbesitzer sind wenigstens in einer Hinsicht zufrieden, nämlich in dem der Quantität, da die Beeren, obwol wie wenig Thau und faß gar keinen Nebel, wiewol wiederholt Reif hatten, sehr dünnhäutig und vollsaftig waren, daher sehr ausgaben.

Das Jahr war zwar ziemlich überall gleich, desungeachtet muß ich unsere Witterungsverhältnisse etwas genauer beleuchten. Wir hatten zu Ostern Regen und Schnee, während der Weinblüte häufig Regen, die wahren Sommertage erbeuten sich auf eine sehr geringe Zahl, während Kühle und Regen an der Tagesordnung waren, und schon Anfangs der zweiten Augustdrittel das Thermometer Morgens 5 Uhr wiederholt auf 5—7° R., Mittags auf 13—14° R. sank.

Es ist in der That unter solchen Verhältnissen sehr zu bewundern, daß sich nicht die Hauptfäule einstellte. Allein auch alle übrigen Calamitäten, die den Weingärtner ängstigen und beeinträchtigen, suchten gleichfam das Ungemach der Witterung auszugleichen. So fand kein Hagelschlag statt, da wir überhaupt nur etwa 7—8 Gewitter und diese meist Abends oder Nachts hatten, nachdem es den Tag über kühl und trübe gewesen oder fortwährend geregnet hatte, der September größtentheils, der October, wenige Tage abgerechnet, trocken waren, oder windig, es trat daher, wie man früher wol fürchten mußte, auch keine Fäulniß ein, obwol dieselbe bemerkbarer schien, da die Rebläcke bereits Anfang September ein ganz gelbliches kränkliches Ansehen zur Schau trugen. Auch von der neuen Traubenkrankheit (Oidium Tuckeri) zeigte sich keine Spur. Man kann annehmen, was beinahe noch im August lächerlich schien, daß der diesjährige Wein, wenigstens in hiesiger Gegend, durchschnittlich ein ganz ordentliches, mittelmäßiges Getränk bieten werde, wenn ihn nur die Milde der beiden letzten Monate adelte, obwohl wir, wenn auch nicht warme Tage, doch stets kühle Nächte hatten.

Die meisten Traubensorten waren reif, übertreif — hier etwas ganz Gewöhnliches in anderen Jahren — faß keine, rothreif und unreif manche. So der Muskateller, die Zimmttraube, der rothe Sylvaner, der Syrether Rothe, — dann der Damascener, Geistutten, Ochsenaugen ꝛc., die härtlich, sauer und fuchtig zu Markt gebracht, wahrscheinlich nur wegen ihrer Größe begierig gekauft wurden.

Diese Umstände bestimmten gleich Anfangs kleinere Weingärtner, ihre ganze Fechsung allgemach als Trauben am Marktplatze zu verwerthen, statt zu pressen. Wenn das Product einzelner Weingärten — abgesehen von der wieder günstigen Lage — unter die Mittelmäßigkeit fällt, so trägt wahrlich nur der Umstand die Schuld, daß die besten Trauben abgeschnitten und verkauft, und nur der schlechtere Theil derselben gepreßt wurde.

Das ganze Preßburger Weingelände, welches von NO. nach OSO. sich über das mäßige Gebirge bis in die Ebene herabzieht, wird in Vieren getheilt, deren Umfang wie beispielsweise jenen von Mazengrund, Steiergrund, Wachtmeister, Fuchsleiten, Donauleiten, Donauhalt, Schattlerberg, Gfang ꝛc. durchaus nicht gleich, der in der Steiermark und Oesterreich gebräuchlichen Bezeichnung: Gegend entsprechen dürfte. Die Weingärten selbst werden entweder in österreichische Joche a 1600 □Klafter oder in Tagwerk à 400 □Klafter getheilt, geschätzt und verkauft. Der Preis eines Tagwerks schwankt je nach Lage, Nebenlag und Beacketung zwischen 100 200 fl. Das Weingelände selbst ist in sehr kleine Parzellen, oft nur von einigen Tagwerken vertheilt, im Besitz. Man findet daselbst daher faß durchgehends nur mit hölzernen Pulte oder Wächterhäuschen, weil auch mit netten gemauerten Sommergebäuden, aber nur in den seltensten Fällen mit Preßhäusern besetzt; überhaupt besitzt ein großer Theil der Weingärtner gar keine Presse und betient sich der nächstbesten Presse in der Stadt, da, vereinzelte Fälle ausgenommen, die ganze Fechsung in Preßburg gekeltert wird.

Ein unbestrittener, auf die Güte des Productes so wesentlich nehmender Vorzug ist die gute Behauung, nämlich hinlängliche Gompos-Düngung und niedere Zucht, denn mit wenigen Ausnahmen Steigung der Rebhöcke, endlich der Umstand, daß nicht in jedem Weingärtchen ein Chaos von Reben, sondern davon nur eine geringe Anzahl verschiedener Sorten gezogen worden, in welchen faß durchgängig eine den Hauptlag bildet. Am Zahlreichsten findet man den Muskateller (braun und roth, letzteren jedoch natürlich selten), das das Silberweiß und den weißen und schwarzen Sylvaner, diesem folgt der Lagler und Zapfler, der rothe Sylvaner, der rothe Syrether ꝛc. Auch werden die graue Zimmttraube (hier Kohlraut), die Damascener, Geistluttten und Ochsenaugen Varietäten, frei im Weingarten gezogen.

Wollbericht.

London, 21. Februar. Die Auction in der Hall of commerce hat am 19. d. M. angefangen. Aus den Manufactur-Districten war der Besuch von Kaufern groß, wie bemerken jedoch wenige vom Continent. Das in dieser Auction zum Verkauf kommende kleine Quantum wird einen Rückgang der Preise verhindern und sind November-Preise bis jetzt faß behauptet. Einige Sorten, besonders Port Phillyp, waren lebhaft begehrt und wurden t D. höher bezahlt. Die Zufuhr von 1000 Ballen pr. „Phenician" von letzter Schur hat die Neigung zu Spekulations-Ankäufen auf Grund zu erwartender kleiner Zufuhren geschwächt.

London, 24. Februar. Die Woll-Auction ist fortwährend stark von Käufern besucht und das ganze bis jetzt zum Verkauf gebrachte Quantum von 8000 Ballen ist begeben worden, die feineren Gattungen zu t D. höheren Preisen.

Hamburg, 24. Februar. Von Mecklenburger Elbwolle wurde Einiges zu 18½—19 Schill. verkauft; für kurze Mecklenburger Lammwolle bezahlte man 14—16 Schill. bei Kleinzahlungen. Von Jülicher Wolle wurde ein Posten Mittelwaare zu 10½ Schill. begeben.

Breslau, 25. Februar. In der letzten Woche war es wiederum etwas matter im Wollgeschäfte und die Umsätze waren ziemlich unbedeutend. — Man bewilligte für polnische Einsohr 68 Thlr., für posenscher Sammwolle von 62— 66 Thlr., für Gerber- und Schmutzwolle von 45—53 Thlr., für tergleichen geringe polnische 40 Thlr., und für Lockenwolle von 48½—52 Thlr. — Das Contractgeschäft war wiederum etwas lebhafter und die Preiserhöhung die feitherige.

Digitized by Google

Landes-Thier- und Producten-Ausstellung

zu Dresden

am 25., 26. und 27. Mai 1852.

I. Zweck der Ausstellung.

Als solcher wird erkannt:

Anregung zum Fortschritt in der Landwirthschaft und Verbreitung nützlicher Kenntniße, durch Vorführung ausgezeichneter und beachtenswerther Leistungen aus dem gesammten Bereich der Landwirthschaft, neuer oder weniger bekannter Mittel zum vollkommneren Betrieb derselben, sowie aller in den verschiedenen Landestheilen in Anwendung kommender Werkzeuge.

Darum soll nur das Beste und Vollkommenste, beziehentlich Dasjenige, was für den landwirth besonderes Interesse gewährt, vorgeführt werden, und es sollen die Vereine darauf bedacht sein, daß dieser Zweck erreicht werde.

Das für nützlich Erkannte soll durch die mit der Ausstellung zu verbindende Verlosung verbreitet werden.

II. Leitung derselben.

Dieselbe erfolgt durch ein General-Comité, bestehend aus den Vorsitzenden der Kreisvereine und dem General-Secretär; die Geschäfte desselben führt im Vereine mit Letzterem der Kreisverein zu Dresden. Dem General-Comité zur Seite stehen drei Special-Comité's:

1) für die Verwaltung von Pferden, Rindvieh, Schafen, Schweinen, landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen und sonstigen Ausstellungs-Gegenständen. Zu jeder Section wählt jeder Kreisverein ein Mitglied. Die Sectionen constituiren und ergänzen sich nach ihrem Ermessen.

III. Beschaffung der Mittel für die Ausstellung.

Neben der vom hohen Ministerium zu erbittenden Geldmittel soll ein Eintrittsgeld von 2 Ngr. für den einmaligen Eintritt und von 10 Ngr. für die ganze Ausstellungszeit erboten, auch 1 Ngr. von dem Erlöse jeder Actie zu den Kosten verwendet werden; von externen sollen nur Aussteller und Bichwärter befreit sein.

Von den Einnahmen werden die Kosten der Prämien, der Einrichtung des Locals, des Transports des Viehes, des unentgeltlich zu verabreichenden Grün-Rauh-Futters und Strohes für dasselbe, und der Geschäftsführung bestritten. Den Comité-Mitgliedern wird keine Entschädigung für Reise und sonstigen Aufwand bewilligt.

IV. Auszustellende Gegenstände.

Die landwirthschaftlichen Vereine sollen eine Frist zur Anmeldung der auszustellenden Gegenstände setzen: eine weitere Beschlußnahme über eine angestellente Vorprüfung ist ausgesetzt, bis die Zahl der angemeldeten Gegenstände sich übersehen lassen wird.

Als zur Ausstellung zu bringende Gegenstände sind erkannt:

A. aus dem Gebiete der Thierzucht:

1) Rindvieh, und zwar im Lande länger gezüchtetes, ohne Rücksicht auf ursprüngliche Abstammung (Landvieh) fremder Stämme jeder Art, nachweisbare Kreuzungen fremder mit hiesigen und fremden Stämmen unter einander, und zwar Melk-, Zug-, Mast- und Jung-Vieh.
2) Pferde, ausgezeichnete Thiere jeder Abkunft, jeden Geschlechts zur Arbeit und Zucht.
3) Schafe, feine, hauptsächlich zur Woll-Erzeugung oder mit besonderer Berücksichtigung der Fleischproduction gezüchtet, sodann grobe Schafe, insbesondere das deutsche Landschaf, englische Stämme und Kreuzungen.
4) Schweine, Landschweine, fremde Schläge und Kreuzungen.
5) Sonstige Thiere, so weit sie als ausstellungswerth erkannt werden.

B. Aus dem Bereich der Pflanzen-Production, Getreide, Hülsen, Oelfrüchte, Knollen-Gewächse, Handelspflanzen, namentlich Karden, Tabak, Hopfen; Obst, Fabrikate aus landwirthschaftlichen Producten, Wein, Bier, Käse, Cigarren &c.

C. Maschinen und Werkzeuge, die als zweckmäßig verbreitungswürdig erscheinen, sowie sämmtliche Ackerwerkzeuge jeder Provinz.

D. Verschiedene Dünger-Arten.

V. Prämien.

Es sollen nur Ehren-Auszeichnungen und öffentliche Anerkennungen gewährt werden. Die Entschließung, unter welchen Voraussetzungen Prämien gewährt werden sollen, in den Specialcomite's vorbehalten.

VI. Verloosung.

Nur landwirthschaftliche, der Verbreitung werthe Gegenstände werden zur Verloosung angekauft. Der Preis der Actie ist 10 Neugroschen.

VII. Besondere Bestimmungen.

1) Mit der Ausstellung wird ein Preisrennen verbunden.
2) Für den Transport des Viehes wird bei einer Entfernung von mehr als 2 Meilen von Dresden ein Meilengeld nach der ungefähren Taxe des Eisenbahn-Transports bewilligt.
3) Alle Ausstellungsgegenstände sind 4 Wochen vor der Ausstellung bei dem Generalcomité anzumelden.
4) Race, lebendes Gewicht, Alter, bei Kühen der Milchertrag, sind auf einer Tafel anzumerken.
5) Alle Ausstellungs-Gegenstände sind am 24. Mai zur Stelle zu bringen.

Diese allgemeinen von dem Generalcomité aufgestellten Bestimmungen bringen auf mehrfach ausgesprochenen Wunsch die unterzeichneten Geschäftsführer zur Kenntniß des landwirthschaftlichen Publicums. Weiteres wird das Programm enthalten.

Dresden, 10. Februar 1852.

Nenning. Schober.

Preis-Auslobung,

den Maisbau betreffend.

Der Herr Graf von Reichenbach-Brustave hat, weil namentlich in den nördlichen Gegenden Deutschlands der Maisbau noch nicht in demjenigen Umfange betrieben wird, als er es jedenfalls verdient, in der XIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe eine Prämie von 50 Thlrn. für die beste Schrift über den Maisbau ausgesetzt, welche mit besonderer Berücksichtigung der kleineren Grundbesitzer den Gegenstand zwar kurz aber vollständig, in einer allgemein verständlichen Sprache abhandelt, und eine zweite Prämie von gleichfalls 50 Thlrn. für denjenigen bestimmt, der sich innerhalb der preußischen Staaten am meisten bemüht hat, den Anbau des Mais entweder selbst zu treiben, oder andere dazu zu veranlassen. Ueber die schließliche Zuerkennung dieser Prämien, welche der Herr Graf sich selbst vorbehalten hat, würde die XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe Vorschläge zu machen haben. Unter dem Bemerken, daß bezüglich der ersten Prämie bis jetzt zwei Bewerbungen, von denen die erstere schon der XIV. Versammlung, die letztere und unterm 18. Jan. d. J. zugieng, vorliegen, während Bewerber um die zweite Prämie überall noch nicht aufgetreten sind, ersuchen wir diejenigen, die sich um die bezeichneten Prämien zu bewerben beabsichtigen, ihre Eingaben in der für derartige Preisbewerbungen üblichen Form bis zum 1. Aug. d. J. an uns gelangen zu lassen.

Hannover, am 6. Februar 1852.

Der Vorstand der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

B. Gr. v. Bernstorff. J. C. v. During.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Hohenheim.

Ankündigung der Vorlesungen an der K. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie im Sommerhalbjahr 1852.

I. **Hauptfächer.** 1) Landwirthschaftliche: Director Walz: specieller Pflanzenbau, Gütertaxation, Bonitiren nebst Uebungen darin, landwirthschaftliches Bauwesen; — Professor Siemens: landwirthschaftliche Technologie; — Professor Wendelstadt: Rindviehzucht, Schafzucht, Weinbau, Demonstrationen auf dem Versuchsfeld; — Thierarzt Dr. Rueff: Pferdezucht; Seidenzucht; — Institutsgärtner Lucas: Gemüsebau, Demonstrationen im Obstbaum; — Inspector Hinz: praktische landwirthschaftliche Uebungen; — Oberlehrer Schlipf: Demonstrationen über Bienenzucht; — 2) forstwirthschaftliche: Oberförster Professor Tscherning: Forsttaxation, Forstgesetzgebung, Staatsforstwirthschaftslehre und Excursionen; — Professor Dr. Nördlinger: Forstschutz, Waldbau und Excursionen.

II. **Hülfswissenschaftliche Fächer.** Professor Dr. Riecke: praktische Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie, Waldwerthsberechnung; — Professor Siemens: Anleitung im Bodenanalysiren und Uebungen darin; — Professor Dr. Fleischer: Geognosie, Botanik, Pflanzenphysiologie und Excursionen; — Professor Dr. Nördlinger: Forstbotanik, Planzeichnen, landwirthschaftliche Insectenkunde; — Thierarzt Dr. Rueff: Thierheilkunde.

Ueber die Hülfsmittel der Akademie, die Eintrittsbedingungen ꝛc. gibt die unterzeichnete Stelle auf Anfragen nähere Auskunft. — Der Anfang der Vorlesungen ist auf den 1. April festgesetzt.

Im Februar 1852.

Direction der K. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie.

(62) **Walz.**

Bekanntmachung.

Die Königl. Sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe

beginnt die theoretischen Vorträge des Studienjahres 1852/53 für das Sommerhalbjahr

am 19. April 1852

und für das Winterhalbjahr

am 15. October 1852.

Jeder Aufzunehmende muß:

1) das 17te Lebensjahr erfüllt haben,
2) einen Geburts- und Heimathsschein,
3) gute Zeugnisse über sein zeitheriges sittliches Betragen von der Obrigkeit des Orts, wo er sich zuletzt wesentlich aufgehalten, und der Lehranstalt, welche er besucht hat, und
4) im Falle er nicht selbstständig ist, auch eine von seinem Vater oder Vormunde ausgestellte, obrigkeitlich beglaubigte Bescheinigung über die Erlaubniß zum Besuche der Akademie, beibringen.
5) Uebrigens ist sowol für die der Forst- als die der Landwirthschaft sich Widmenden ein nothwendiges Erforderniß, im Allgemeinen diejenige Vorbildung zu besitzen, welche erforderlich ist, um die Vorlesungen gehörig verstehen zu können, wünschenswerth, und im eigenen Interesse der Studirenden aber ist es, daß sie sich auch vor dem Besuche der Anstalt mindestens bereits ein Jahr mit der Forst- oder Landwirthschaft praktisch beschäftiget haben.

Akademie Tharand, den 25. Februar 1852.

(63) **von Berg.**

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und gußeisernen Stadwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.

(64) **Hamm.**

Digitized by Google

Bekanntmachung.

Den Anfang der Vorträge an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn im Sommer 1852 betreffend.

Die wissenschaftlichen Vorträge an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf beginnen für das nächste Sommerhalbjahr am 26. April a. c. gleichzeitig mit den Vorlesungen an der Universität in Bonn, mit welcher die Anstalt in der engsten Verbindung steht. — Dieselbe hat seit dem letzten Jahre durch Erbauung eines zweckmäßig eingerichteten Instituts-Gebäudes, durch eine bedeutende Vermehrung der wissenschaftlichen Sammlungen und durch eine Erweiterung der Versuchswirthschaft, eine wesentliche Vervollkommnung erhalten.

Wegen Eintritts in die Lehranstalt beliebe man sich entweder persönlich oder in portofreien Briefen an den unterzeichneten Director zu wenden, welcher auf die betreffenden Anfragen genaue Auskunft ertheilen wird.

Poppelsdorf bei Bonn, im Februar 1852. **Der Königliche Director der höhern landw. Lehranstalt**
(65) Landes-Oekonomie-Rath **Weyhe.**

Ankündigung der Vorlesungen des Sommer-Semesters 1852 bei der Königl. landwirthschaftlichen Lehranstalt in Proskau.

1. Landwirthschaftliche Betriebslehre. Director Heinrich.
2. Specieller Pflanzenbau.
3. Wiesenbau.
4. Schafzucht.
5. Anleitung zur Wirthschaftsführung auf größeren Landgütern, mit Hinweisung auf den hiesigen Wirthschaftsbetrieb, verbunden mit Excursionen. — Administrator Settegast.
6. Ueber Trockenlegung der Felder mit besonderer Berücksichtigung der Röhrendrainirung, verbunden mit Demonstrationen auf dem Versuchsfelde. — Dr. John.
7. Die forstlich wichtigen Laub- und Nadelhölzer.
8. Landwirthschaftliche Botanik.
9. Land- und forstwirthschaftliche Zoologie.
10. Ueber Krankheiten der Pflanzen. — Dr. Heinzel.
11. Praktische Uebungen in anatomisch-physiologischen Untersuchungen an den landw. Cultur-Pflanzen und Uebungen im Analysiren und Bestimmen derselben.
12. Botanische Excursionen.
13. Organische Chemie.
14. Landwirthschaftliche Technologie. — Dr. Krocker.
15. Bodenkunde.
16. Uebungen in landwirthschaftlich-chemischen Arbeiten im Laboratorium.
17. Angewandte Mathematik. Uebungen im Feldmessen, Nivelliren und Zeichnen. — Rendant Schneider.
18. Waldbau und Forstschutz verbunden mit Excursionen. — Oberförster Wagner.
19. Obstbaumzucht und Demonstrationen im Instituts-Garten. — Institus-Gärtner Stoll.
20. Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Hausthiere.
21. Innere Krankheiten derselben, mit besonderer Beziehung auf acute und ansteckende. — Departements-Thierarzt Kniebusch.
22. Landwirthschaftliche Baukunde.

Die Vorlesungen des Sommer-Semesters beginnen den 19. April d. J. Anmeldungen sind an die unterzeichnete Direction zu richten. Das Königl. Ministerium für landw. Angelegenheiten hat die Ermäßigung des von den Studirenden der hiesigen Lehranstalt zu entrichtenden Honorars auf diejenigen Beträge angeordnet, welche bei den übrigen höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten des Staates entrichtet werden. Demgemäß sind vom 1. April d. J. ab auch in Proskau nur:

für das erste Semester . . . . . 40 Thlr.
für das zweite „ . . . . . 30 „
für das dritte „ . . . . . 20 „
für das vierte „ und jedes folgende . . 10 „

an Honorar; außerdem aber von jedem Studirenden bei seinem Eintritt 6 Thlr. an Eintrittsgeld zu entrichten, und haben die Theilnehmer an den praktisch-chemischen Uebungen im Laboratorio einen halbjährigen Beitrag von 1 Thlr. für Reagentien und die Benutzung der erforderlichen Geräthschaften an die Instituts-Kasse abzuführen. Studirende, welche bereits ein oder mehrere Semester an einer der übrigen höheren landw. Lehranstalten des Staates zubrachten, haben, wenn sie in Proskau eintreten, zwar das volle Eintrittsgeld, aber nur dasjenige Studienhonorar zu entrichten, was von ihnen zu fordern sein würde, wenn sie von Anfang an ihre Studien in Proskau betrieben hätten.

Proskau, den 12. Februar 1852.

Die Direction der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt.
(66) (gez.) **Heinrich.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 12. Neue Folge.] — Leipzig, den 19. März 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber Fettkäse-Fabrikation. (Bemerkungen über die neue, für Jedermann ausführbare Methode der Fettkäse-Fabrikation des Herrn Pastor Mussehl zu Kotelow in Mecklenburg. — Ueber die Fütterung der Milchkühe mit Möhren im Vergleich zu der mit Kartoffeln. — Einige Fehler, welche beim Bepflanzen der öffentlichen Wege mit Obstbäumen vielfach begangen werden. Von Fr. Immisch, Lehrer der höheren Töchterschule in Magdeburg. — Literaturzeitung. Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung (Drainage) ꝛc. (Schluß aus Nr. 11.) — M'Cormick's Kornmähmaschine. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. Landwirthschaftliche Geräthe. Ueber Bodenlockerung und die norwegische Rollegge. Viehzucht. Erfahrungen über das Rupprecht'sche Mittel gegen den Milzbrand. Werth eines todten Pferdes. — Statistik. Weinproduction der östreichischen Monarchie. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baden. Hannover. Kurhessen. Frankfurt a. M. Holstein. Frankreich. Holland. — Wollbericht. Breslau. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Ueber Fettkäse-Fabrikation.

(Bemerkungen über die neue, für Jedermann ausführbare Methode der Fettkäse-Fabrikation des Herrn Pastor Mussehl zu Kotelow in Mecklenburg.)

Eine in Nr. 4 des VII. Jahrganges der Agronomischen Zeitung erschienene Mittheilung des Herrn Pastor Mussehl zu Kotelow in Mecklenburg über die Bereitung eines aus saurer Milch, mit einem Zusatz von Butter, gefertigten Käses, veranlaßt mich zu nachstehender Mittheilung, die einerseits die Behauptung widerlegen mag, daß die Fabrikation des fetten oder halbfetten Käses nur auf größern Gütern durchführbar sei; andererseits aber durch Berechnung beweisen soll, wie, hinsichtlich des Geldpunktes, die Verwerthung der Milch durch denselben höh[illegible]en kann, als durch Bereitung des Mussehl'schen Käse[illegible]

Wenn ich allerdings zugeben muß, daß zur Herstellung eines Käses nach Schweizer Art ein bedeutendes Milchquantum nothwendig ist, damit der Laib einen nicht zu geringen Umfang erreicht, so ist dies bei Bereitung nach Limburger Methode nicht der Fall und diese Fabrikationsweise durchaus in keine Schranken gewiesen, am allerwenigsten aber blos für große Molkereien anwendbar. Da die einzelnen Käse nur eine Größe von ein und höchstens zwei Pfund erreichen, so kann der kleinere Grundbesitzer, der nur eine Kuh, also ein tägliches Milchquantum von 4 bis 6 Quart durchschnittlich zu verwenden hat, eben so gut Käse daraus bereiten, als der größere Landwirth, dem eben so viel Hundert Quart zu Gebote stehen. Mit diesem größern oder geringern Milchquantum stehen aber auch die Kosten dieser Bereitungsweise in engem Verhältniß. Um täglich 30 bis 40 Quart zu verkäsen, ist keine kostspielige Vorrichtung, die ein größerer Betrieb allerdings erfordert, nothwendig. Im Sommer, wo die Milch bereits beim Milchen die zum Käsen nöthige Temperatur von 28 bis 30° R. hat, kann solches durch Zusatz von Lab sogleich im Milcheimer, im Winter dagegen in einem kleinen Kessel, der sich in jeder Wirthschaft vorfindet, nach kurzem Erwärmen geschehen. Die zur weitern Behandlung nöthigen Geräthe aber, wie die Kästen zum Ablaufen des Molkens, die Preßtische, kann jeder nur einigermaßen in Holzarbeit geübte Arbeiter (wie es kleinere Grundbesitzer häufig selbst sind) sehr leicht und auf billigem Wege anfertigen. Will man aber diese Käsebereitung in größerer Ausdehnung betreiben, so gehören allerdings besondere Räume und Vorrichtungen dazu, die aber bei Weitem nicht so kostspielig sind, als Herr P. Mussehl glaubt. Meine ganze Anlage, wozu

Digitized by Google

ich den Ankauf eines kupfernen Kessels von 450 Quart Inhalt, Anfertigung der Wollenkasten, Preßtische und Käsegerüste, sowie den eisernen Krahn, an dem der erstere hängt, rechne, kostet 150 bis 160 Thlr. und kann ich damit jährlich mindestens 400 Centner Käse anfertigen. Die dazu verwendeten Räume wurden früher als Milchstube ꝛc. bei der Butterbereitung benutzt. Was endlich das Erlernen dieser Art der Käsebereitung anbetrifft, so glaube ich, daß es für den Neuling schwieriger ist, eine gute, feine Tischbutter anzufertigen, als Limburger Käse herzustellen.

Obgleich ich nun zwar den Käse des Herrn P. Musselbl weder gesehen, noch gekostet habe, so scheinen mir doch die Vorzüge, die er für seine Methode in Anspruch nimmt, etwas weit hergeholt zu sein, und möchten auch wol zu Gunsten anderer Bereitungsarten angeführt werden können. Was zuvörderst die Einfachheit der ersteren betrifft, so kann ich sie wahrlich nicht darin finden, daß man erst Butter und Käse, jedes für sich allein, bereitet, und dann dieselben wieder vereinigt, um ein neues Product zu erzeugen, während bei Herstellung des halbfetten Limburger einfach von der Abendmilch die süße Sahne abgenommen und verbuttert, der Ueberrest aber mit der Morgenmilch zusammen verkäset wird. Wenn der Herr Verfasser endlich beim dritten Punkte die Dichtigkeit seines Käses, dessen glatte, nicht mit Spalten und Rissen versehene und daher den Angriffen der Milben widerstehende Oberfläche rühmt, so entgegne ich hierauf, daß jeder anders aussehende Käse, welchen Namen er auch führen mag, schlecht gearbeitet ist, daß aber keiner, eine für Milben undurchdringlichere Oberfläche haben kann als Schweizerkäse, beim Limburger aber dieselben bei einiger Aufmerksamkeit sofort durch Salzwasser entfernt werden.

Wenn ich nun einerseits dem Musselbl'schen Käse die frühere Reife im Sommer (wie steht es aber im Winter?) nicht absprechen will, so wage ich doch auf der andern Seite zu behaupten, daß die Halbdarlehn der mir bekannten bessern Käsesorten ein Jahr weit übersteigt, bestreite aber die größere Güte des durch diese neue Methode erzielten Productes ganz und gar, wenn auch einzelne Gutschmecker dasselbe vorziehen. Ißt doch Mancher den gewöhnlichen alten Quarkkäse lieber als den echten Emmenthaler, und Viele schwarzes Roggenbrot lieber als Leipziger Semmel.

Komme ich aber endlich auf den Geldpunkt zurück, so stellt sich die Sache auf folgende Weise.

Bei der gewöhnlichen Annahme, daß 12 Quart Milch 1 Pfund Butter geben, gebraucht Herr Musselbl zu 40 Pfund Butter und 62 Pfund Käse 480 Quart Milch. Diese 480 Quart Milch werden aber verwerthet durch 34 Pfund Butter
à 5 Sgr. . . . . = 5 Thlr. 20 Sgr.
62 Pfund Käse geben nach einem Zusatz
von 6 Pfund Butter 36 Stück Käse
à 5 Sgr. . . . . = 6 „ — „

Also verwerthen sich 480 Quart Milch mit 11 Thlr. 20 Sgr.

Bei der Fabrikation des Limburger halbfetten Käses geben 480 Qu. Milch $1^1/_2$ Ctr. Käse à 10 Thlr. = 12 Thlr. — Sgr.
für Butter und der Sahne der Abendmilch = 1 „ 20 „

Summa 13 Thlr. 20 Sgr.

Es ergeben also 480 Quart Milch bei der letzteren Art der Verwerthung einen Mehrgewinn von 2 Thlrn., oder pro Quart von $1^1/_2$ Pfg., ungerechnet den höhern Werth des Molkens vom Limburger Käse. Wenn Herr P. Musselbl glaubt und anführt, daß nach seiner Berechnung $^{34}/_{40}$ vom Gewicht der Butter, der durch die Vorzüglichkeit seiner Methode erzielte Gewinn sei, so irrt er sehr, denn er bedenkt oder weiß nicht, daß 480 Quart Milch nicht 62 Pfund, durch Verkäsung nach Limburger Art, sondern circa 130 Pfund halbfetten Käse geben, daß also dadurch seine Rechnung falsch und sein ganzer geglaubter Gewinn verschwindet. Sollte ich mich aber in dem einen oder andern Punkte dennoch geirrt haben, so bescheide ich mich gern und nehme bessere Belehrung an.

Friedeburg a. d. Saale, den 20. Februar 1852.

L. Zimmermann.

Ueber die Fütterung der Milchkühe mit Möhren im Vergleich zu der mit Kartoffeln.

Um zu ermitteln, welchen Futterwerth die Möhren, den Kartoffeln gegenüber, bei Milchkühen angewendet, haben möchten, stellte ich im Januar und Februar d. J. den nachfolgenden Versuch an. — Zuvor sei noch bemerkt, daß meine Kühe, als der Versuch angestellt wurde, schon seit drei Wochen pro Stück täglich 40 Pfund rohe Möhren, 4 Pfund mit heißem Wasser abgebrühtes Getreide-Kaff, 10 Pfund Heu, bestehend aus dem Samenstroh von italienischem Raigras- und wenig Hopfenklee, 8 Pfund Erbs-Sommerroggen-Stroh, etwas Ueberkehr aus der Scheune und über Nacht nach Belieben Roggen- und Haferstroh zum Auffressen erhielten. — Das Heu und Erbs-Roggenstroh wurde ihnen geschnitten und mit den gut zerkleinerten Möhren und dem Kaff innig vermischt, verabreicht.

Morgens um 6 Uhr wurde den Kühen das erste Futter gegeben und in den drei Futterzeiten erhielten sie es in 9 Portionen vorgelegt. Das Getränk bestand in Wasser, welches zuvor, damit es sich etwas erwärmen möchte, in einem großen Zuber 12—18 Stunden lang im Stalle stand. Dem Wasser wurde täglich so viel Wadike auf der Käserei zugesetzt, daß auf jede Kuh $1^1/_2$ Quart entfiel; endlich erhielt eine jede täglich 1 Loth Salz in das Getränk. — Gemolken wurde zwei Mal des Tages, früh um 6 Uhr und Abends um 6 Uhr. — Die Temperatur im Stalle war niemals unter 12—14° R. — Der Mist wurde alle Wochen einmal herausgeschafft und die Kühe wurden nicht allein reichlich mit Streustroh versorgt, sondern auch täglich gestriegelt und gebürstet; kurz, sie wurden so ernährt und gepflegt, wie es dem Milchvieh, wenn man guten Nutzen von ihm haben will, zukommt.

Zur Anstellung des Versuches wurden absichtlich nicht die sämmtlichen Thiere, sondern nur eine Kuh ausgewählt; und wenn man glauben sollte, durch eine Kuh lasse sich hinsichtlich des fraglichen Gegenstandes kein so richtiges Resultat erzielen als durch viele Kühe, so muß ich dieser Ansicht widersprechen; denn eine Kuh läßt sich nicht mit [illegible] aufschütten, füttern und pflegen als 10 oder noch mehr Kühe, sondern was die Hauptsache ist, die Milch von einer Kuh läßt sich auch leichter und sicherer, als die von vielen auf ihre Güte untersuchen. Endlich kommt auch in Betracht, daß wenn man einen Futterversuch mit vielen Kühen zugleich vornimmt, leichter der Fall eintritt, daß eine oder wol gar einige derselben erkranken oder kindern, was beides auf die Quantität und Qualität der Milch einen bedeutenden Einfluß ausübt.

Digitized by Google

Dieses berücksichtigend wurde also nur eine Kuh und zwar Nr. 14, welche ich 4 Wochen früher erkauft hatte, zur Anstellung des Versuches genommen. Dieselbe war 5 Jahr alt, völlig gesund und ein guter Fresser, hatte vor 5 Wochen gekalbt und wog circa 780 Pfund. Sie gehörte zwar zur Hinterpommerschen Landrace, schien indeß etwas Blut von der Oldenburger Race zu besitzen. — Sie befand sich in einem nicht sehr fleischigen Zustande, konnte aber auch nicht mager genannt werden. Die Kennzeichen, welche man an vorzüglichen Milchkühen wahrzunehmen pflegt, fehlten ihr; sie hatte z. B. weder große Milchadern und Milchgruben, noch einen bedeutenden Milchspiegel; es durfte deshalb nicht auffallen, daß sie, obgleich sehr reichlich gefüttert, dennoch verhältnißmäßig wenig Milch gab; dagegen besserte sie sich täglich.

Am 17. Januar wurde diese Versuchskuh allein gestellt und erhielt nun täglich ihr Futter genau zugewogen. Dasselbe bestand 7 Tage lang, wie früher, in täglich:

40 Pfd. rohe Möhren,
4 „ abgebrühtem Scheurenkaff (halb Roggen, halb Hafer),
10 „ Heu, bestehend aus dem Samenstroh von italienischem Raigras,
8 „ Erbsensommerroggenstroh ($^2/_3$ Erbsen, $^1/_3$ Sommer-Roggen) und
über Nacht nach Belieben zum Ausfressen Roggen- und Haferstroh.

Der Ueberkehr aus der Scheure, welchen sie früher erhielt, wurde ihr dagegen entzogen. — Ihr Getränk bestand wie bisher in Wasser mit $1^1/_2$ Quart Badisé und 1 Loth Salz vermischt; sie nahm davon täglich 20 — 22 Quart zu sich, während ihre, nicht weit davon stehende Nachbarin, eine größere Kuh, täglich 50 — 52 Quart genoß. Von dem Trocken-Futter, was sie, wie früher, im geschnittenen Zustande mit den Möhren und dem Kaff gemischt erhielt, ließ sie nach jeder Futterzeit etwas in der Krippe liegen. — Ihre Excremente befanden sich fortwährend in einem normalen Zustande.

Sie lieferte bei dieser Ernährung den

18. Jan.	7¼	Q.	Milch,	u. daraus	erfolgten	2	Cl.	26	Lb.	fetter Käse.
19.	„ 7	„	„	„	„	2	„	26	„	„
20.	„ 7	„	„	„	„	2	„	22	„	„
21.	„ 7	„	„	„	„	2	„	22	„	„
22.	„ 7	„	„	„	„	2	„	22	„	„
23.	„ 7¼	„	„	„	„	2	„	23	„	„
24.	„ 7½	„	„	„	„	2	„	24	„	„
Sa.	50¼	Q.	Milch.			Sa.	19	Cl.	5	Lb. fetter Käse.

Der Käse wurde, wie es bei mir gewöhnlich geschieht, drei Tage nach seiner Bereitung gewogen, indem erst dann das Salzen desselben vorgenommen wird.

Daß die Milch vom 20. an abnahm, hatte unzweifelhaft seinen Grund darin, daß die Kuh nicht mehr das Abhackelse aus der Scheuer empfing, denn in der Aehre befinden sich immer noch einige Körner.

Die Fütterung mit Möhren hörte den 24. Januar auf und wurden nun derselben Kuh den 25. Januar statt der 40 Pfd. Möhren täglich 32 Pfd. zerkleinerte, gesunde und mehlreiche (21 — 22 Procent enthaltende) Kartoffeln gegeben, indem diese 32 Pfd. einen hinlänglichen Ersatz für die früher gefütterten 40 Pfd. Möhren liefern. Alles übrige Futter, so wie das Getränk, blieb dagegen ganz so, als sie es bei der Fütterung mit Möhren erhielt. Der Uebergang von der Möhrenfütterung zu der mit Kartoffeln war zwar ein so plötzlicher, als er es eigentlich niemals sein darf, allein es geschah absichtlich, da später der Uebergang von der Kartoffelfütterung wieder zur Möhrenfütterung eben so plötzlich vorgenommen werden sollte, um hierdurch zu erfahren, wie sich auch in dieser Hinsicht die Möhren den Kartoffeln gegenüber verhalten möchten. — Da nun nach

	Möhren		gutes Wiesenheu
Koppe's Versuchen	300 Cl.	in der Fütterung so gut sind als	100 Cl.
Schweitzer's „	300 „ „ „ „ „ „		100 „
Andrä's „	266 „ „ „ „ „ „		100 „
v. Pabst's „	255 „ „ „ „ „ „		100 „
Zeller's „	250 „ „ „ „ „ „		100 „

so wären die 40 Pfd. Möhren nach Koppe und Schweitzer schon durch 26,66 Pfd., nach Andrä durch 30,07 Pfd. und nach v. Pabst durch 31,37 Pfd. Kartoffeln ersetzt gewesen, um jedoch die Möhren nicht zu bevorzugen, ließ ich Zeller's Angabe gelten, und gab der Kuh statt der früheren 40 Pfd. Möhren 32 Pfd. Kartoffeln gleich 16 Pfd. gutes Wiesenheu, nahm also an, daß $2^1/_2$ Pfd. Möhren so gut nähren als 1 Pfd. gutes Wiesenheu.

Die Kuh lieferte danach den

25. Jan.	7	Q.	Milch,	worauf	erfolgte	2	Cl.	21	Lb.	fetter Käse.
26.	„ 7	„	„	„	„	2	„	19	„	„
27.	„ 5¼	„	„	„	„	2	„	3	„	„
28.	„ 6	„	„	„	„	2	„	12	„	„
29.	„ 6⅔	„	„	„	„	2	„	17	„	„
30.	„ 6⅓	„	„	„	„	2	„	14	„	„
31.	„ 6⅙	„	„	„	„	2	„	15	„	„
Sa.	45½	Q.	Milch.			Sa.	17	Cl.	5	Lb. fetter Käse.

Daß der Milchertrag am 25. und 26. größer als in den nachfolgenden Tagen war, hatte seinen guten Grund unstreitig in der früheren Möhrenfütterung, indem diese noch günstig nachwirkte. Der Käse hatte vom 28. an nicht mehr die schöne gelbe Farbe, welche er früher bei der Fütterung mit Möhren besaß.

Am 31. Januar wurde die Fütterung mit Kartoffeln unterlassen, dagegen fand vom 1. Februar an wieder die frühere Fütterung mit 40 Pfd. Möhren täglich statt, worüber die Kuh sichtlich eine große Freude zu erkennen gab. — Das Trockenfutter und das Getränk blieb ganz so wie früher.

Die Kuh lieferte danach den

1. Febr.	6¼	Q.	Milch,	worauf	erfolgte	2	Cl.	16½	Lb.	fetter Käse.
2.	„ 7½	„	„	„	„	2	„	23	„	„
3.	„ 7½	„	„	„	„	2	„	26	„	„
4.	„ 7	„	„	„	„	2	„	23½	„	„
5.	„ 7	„	„	„	„	2	„	23	„	„
6.	„ 7	„	„	„	„	2	„	24	„	„
7.	„ 6½	„	„	„	„	2	„	21	„	„
Sa.	48½	Q.	Milch.			Sa.	18	Cl.	29	Lb. fetter Käse.

Leserne die Versuchs-Kuh in der letzten Woche nun auch wol nicht ganz so viel Milch und Käse als in der ersten, so ist dagegen auch zu erwägen, daß ihr der Ueberkehr abging und daß sie mit jedem Tage altmilchen wurde. Daß sie

Digitized by Google

aber die Folgen der Kartoffelfütterung bald überwand, geht schon aus dem Milch- und Käseertrage des zweiten Tages hervor.

Nach diesen Versuchen möchte man also die Möhren für ein besseres Futter für Milchkühe als die Kartoffeln halten, was freilich von Vielen bezweifelt wird; wer jedoch seine Möhren und Kartoffeln den Kühen nach dem Maße gibt, kann natürlich kein so günstiges Resultat als ich erhalten; denn 1 Scheffel Möhren wiegt gehäuft 82—84 Pfd., während ein Scheffel Kartoffeln gehäuft 110—112 Pfd. wiegt; dagegen geben die Möhren auf gepaptzfügtem Lande pro Morgen wohl 500 Scheffel und unter Roggen, Rapps und Lein gesäet oft 60—100 Scheffel, wohingegen man im günstigten Falle von den Kartoffeln 80 Scheffel pro Morgen gewinnt.

Regenwalde, den 20. Februar 1852.

Dr. C. Sprengel,
Director der Landbau-Academie zu Regenwalde.

Einige Fehler, welche beim Bepflanzen der öffentlichen Wege mit Obstbäumen vielfach begangen werden.

Von Fr. Jummisch, Lehrer der höheren Töchterschule in Magdeburg.

1) Fehler bei der Wahl der Bäume.

Es ist eine allgemeine Klage, daß beim Verkauf der Bäume in manchen Baumschulen absichtlich großer Betrug stattfindet, eine Klage, welche nicht nur in meiner Umgegend geführt wird, sondern die auch der Professor Kreyß aus München, auf der Versammlung der Landwirthe in Magdeburg öffentlich aussprach. Man bringt die Baumschulen in fettgedüngten Boden, damit die Bäume einen schnellen, starken Wuchs, glatte Rinde und ein schönes Aeußere erhalten, was sonst jeden Käufer am meisten bestickt. Allein Bäume in einem solchen Boden bekommen weite Saftgefäße und große Poren, wie der Vielesser einen weiten Magen und der Trinker ein gutes Gefälle. Kommen nun solche Bäume mit ihrem weichen, schwammigen Holze an öffentliche Wege, oder überhaupt auf weniger fetten Boden, so werden dieselben leidend, und die glatte Rinde schrumpft zusammen, weil Bäume auf einem solchen Boden nicht mehr so viel Nahrung erhalten, als früher. — Andere nehmen zu ihren Baumschulen den magersten, dürftigsten Boden — unter dem Vorgeben, wenn solche Bäume späterhin in guten, fruchtbaren Boden kämen, so würden dieselben bald freudig und üppig wachsen. Das ist abermals eine Täuschung, ein Betrug, der schon manchem Käufer großen Schaden gebracht hat. Der junge Baum, der Sämling nämlich, ist gleich einem neugebornen Kinde. Man gebe diesem zu viel gute, nahrhafte Speise, sowie es in den Häusern mancher Reichen, oder zu wenig und noch dazu unzweckmäßige, ungesunde Nahrung, wie es in den Hütten vieler Armen geschieht, so wird der junge Baum ebenso siech und leidend werden, wie das Kind, wenn es auch späterhin, sobald man den Fehler erkannt hat, gute, zweckentsprechende Nahrung erhält. In magerem, dürftigem Boden werden die Saftgefäße und Poren der Pflanzen begreiflicher Weise enge und klein, der Wuchs des ganzen Baumes bleibt schwach, und man kommt spät, oder gar nicht zum Ziele, d. h. zum Fruchtertrag, weil der in einem besseren Boden reichlich zudringende Saft nicht hinlänglich verarbeitet wird, wie bei dem verfütterten Kinde, in dessen zartem Körper sich, wie die Hydropathen überzeugend nachweisen, unverdaute Stoffe auf den Drüsen des Magens ablagern, welche die weit verbreitete Strophel-Krankheit hervorrufen.

Fragt man nun weiter: Aus welchem Boden soll man pflanzbare Bäume kaufen? oder noch besser: in welchem Boden soll man sich Baumschulen anlegen? so antworte ich nach meiner vieljährigen Erfahrung und sorgfältigen Beobachtung der Bäume an vielen Orten: auf einem gutcultivirten Mittelboden, auf welchem von Nahrung nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig gegeben wird, oder wenn ich es mit Christ's, des noch nicht übertroffenen Meisters der Obstbaumzucht, eigenen Worten ausdrücken darf, „es muß von Natur ein kräftiger, mehr schwerer, als leichter, mehr trockner, als feuchter, fruchtbarer Boden sein, der gegen 3 Fuß tief gute Erde hat.“ Hier bekommen die Bäume nicht eine Menge kleiner, schwacher Wurzeln, welche das Auge täuschen und dem Nichtkenner die größte Hoffnung geben, sondern starke, fernige, holzige Wurzeln, welche Frost und Hitze gleich gut ertragen können, wenn man nur mit Umsicht die passende Bodenart für die Bäume wählt, und es nicht macht, wie Viele, welche, der Sache unkundig, sprechen: Hier will ich Birnen, oder Aepfel, dort Kirschen oder Pflaumen haben! — Bäume aus einer Baumschule mit einem passenden Boden haben nämlich nicht zu weite, aber auch nicht zu enge Saftgefäße, sie können sich also auf besserem Boden naturgemäß wohl erweitern, auf schlechterem aber nicht verkleinern. Das Holz solcher Bäume ist aus dem Grunde nicht weich und schwammig, sondern kernig und fest, so daß dergleichen Stämme der Wärme wie der Kälte, viel mehr Widerstand leisten, als üppig und schnell emporgetriebene.

Dergleichen gute Bäume habe ich gefunden hier in meiner Nähe in der Baumschule des königlichen Schullehrer-Seminar-Gartens, mitten in den Festungswerken von Magdeburg. Hier ist behufs der Festung lauter aufgeschütteter Boden, zum Theil aus Kalkschutt bestehend, der nach und nach gereinigt, durch Cultur verbessert und dahin gebracht ist, daß er sehr schöne Bäume von Aepfeln, Birnen und Kirschen, ja, selbst Weinstecklinge mit guten, starken Wurzeln und feinen Wurzelfasern liefert, welche in jeder Bodenart freudig anwachsen, wie ich es an vielen Orten selbst beobachtet habe. — Ebenso glatt und schön erscheinen mir diejenigen Bäume, welche ich in den Baumschulen des Hofgärtners Kunicke am Fuße des zum Theil abgetragenen Schloßberges zu Wernigerode am Harz gefunden habe. Hier besteht der Boden zum Theil aus Thonschiefer, zum Theil aus Grauwacke, stark gemischt mit gutem, humushaltigem Lehm, in einer Ausdehnung von mehr als 4 Morgen alten Bestand und über 5 Morgen neuen Zuwachs, weil die Bäume aus diesem Boden überall starke Nachtriebe hervorrufen. Ich sage das nicht, damit die Leser an diesen Orten etwa kaufen sollen, sondern nur, damit sie vor dem Ankauf in ihrer Nähe, den Grund und Boden, woher sie die Bäume entnehmen, genau berücksichtigen. Ich schreibe diese Zeilen nämlich nicht etwa zur Beförderung irgend eines Einzel-Interesses, sondern nur im allgemeinen Interesse, das mir immer zuruft: Prüfet Alles, und das Beste behaltet!

Digitized by Google

2) Fehler bei der Wahl der Sorten.

Noch größer ist der Betrug in der Angabe der Sorten. Ich kenne Baumschulen, welche durch ihren Ruf so viel Absatz bekamen, daß dieselben eine Zeit lang nicht so viel junge Bäume heran ziehen konnten, als verlangt wurden; man entnahm daher gange Lakungen voll junger Bäume mit hochtrabendem Namen aus der Nähe, wie aus der Ferne, und verkaufte Alles auf Treue und Glauben. Allein der starke Absatz schwand gar bald, nachdem man sich von der Unzuverlässigkeit des Verkäufers hinlänglich überzeugt hatte. Von solchen Bäumen besteht in meiner Vaterstadt seit mehr als 30 Jahren mitten in den Festungswerken, also von allen Seiten geschützt, wie in einem Treibkasten, ein ansehnlicher, viel besuchter Obstgarten mit starken Bäumen von lauter schlechten Sorten, welche bald nach den Freiheitskriegen von haustrenden Handelsgärtnern aus Bamberg unter Angabe von guten Sorten entnommen worden und gepflanzt waren, um hier in der Nähe des Thores einer volkreichen Stadt für den, welchen es angeht, ein gutes Geschäft zu machen; allein das hat der arge Betrug ganz unmöglich gemacht, da man sich unter solchen Verhältnissen nicht dazu versteht, den Bäumen die Art an die Wurzel zu legen. Ganz alte Bäume aber umzupfropfen und dadurch dieselben wieder zu verjüngen, wie ich es bei dem Rentier Wolff in Ballenstedt am Harz, vortrefflich gelungen, gesehen habe, hält fast Jeder für unmöglich. Und wirklich hat es auch sein Bedenken, wie ich in dem 5 Morgen großen Garten der Fabrikanten Bethge und Jordan hier gesehen habe, die alte Obstbäume vorschriftmäßig theils umgepfropft, theils stark beschnitten haben, um denselben in der Mitte der Krone mehr Licht zu geben, und Beides hat die Folge gehabt, daß die Bäume gegenwärtig schwach belaubt, also leidend sind, wobei auf keinen Fruchtertrag zu rechnen ist. — Verwechselung einzelner Namen, hauptsächlich durch Schuld der Arbeiter, ist recht gut möglich; aber absichtlicher Betrug kann nur von einem Habsüchtigen ausgeführt werden, von dem man sich jedoch auf immer entfernt, sobald der Betrug — freilich zu spät und mit großem Verluste an Zeit und Geld — entdeckt wird.

Hat man nun endlich die rechte, zuverlässige Quelle gefunden, so fragt es sich: Welche Sorte hat man an öffentliche Straßen zu wählen? etwa lauter feine, oder geringe, lauter frühe, oder späte Sorten? — Ueber das Alles entscheidet zunächst der Boden, die Lage, das Klima und die Aussicht auf guten Absatz, an dem es in der Nähe von Eisenbahnen, selbst entfernt von volkreichen Städten, gegenwärtig niemals fehlen kann. Zu lauter feinen Sorten möchte ich nicht rathen, wenn nicht die Lage außerordentlich günstig und durch vorliegende Berge, Wälder ꝛc. gegen heftige, rauhe Winde hinlänglich geschützt ist, wie in der Gegend zwischen Ballenstedt und Gernrode am Harz, wo eine lange Chaussee an einem Waldsaum und einem Bergrücken entlang, welche beide gegen Norden, Westen und Osten vollen Schutz gewähren, mit den feinsten Obstsorten bepflanzt ist, welche nach allen Seiten hin lohnenden Absatz finden. Ich sah hier z. B. von Aepfeln: die schönsten Borsdorfer, Calvillen, Pigeons (weiß und roth), Goldpepping ꝛc. und von Birnen: die Virgouleuse, Beurré gris, Beurré blanc u. a., die an Größe und Schönheit von den im Garten gezogenen nicht übertroffen wurden. Daher ist es auch nichts Ungewöhnliches, daß der Pachtertrag von allen herzoglichen, Gemeinde- und Privat-Anlagen, die zu Ballenstedt gehören, in manchem Jahre auf 4000—6000 Thlr. sich beläuft, das nicht gerechnet, was jeder Eigenthümer mit seiner Familie selbst-eigen verzehrt. Höret, höret es, Ihr reichen Grundbesitzer, Ihr großen und kleinen Gemeinden, in deren Feldmark noch manches Stück Unland, mancher Steinberg unbenutzt daliegt, dem hungrigen Schafvolk kaum eine dürftige Weide gebend, pflanzet an solche Orte Obstbäume, in deren Schatten das Gras sich kräftigen und an Wohlgeschmack für's Vieh gewinnen wird, wenn Ihr es machet, wie der englandische Landwirth, der bei Regenwetter Natrum oder Soda (nicht Nitrum d. h. Salpeter) unter die Bäume streut und dadurch wunderschönes Gras erhält! „Ich habe dieses Natrum, spricht er (in den Frauendorfer Blättern Nr. 21 v. d. J.) unter Buchen gestreut und gefunden, daß an dieser Stelle das Gras stets seine grüne Farbe behält. Da dieser Versuch sehr gut ausfiel, so versuchte ich das Mittel an Stellen, wo hohes, dem Vieh nicht zusagendes Gras wuchs, und zwar wendete ich hier das Mittel in größerem Maßstabe an. Ich finde jetzt, daß das dadurch erzielte Gras demjenigen, welches auf Feldern wächst, die mit Mergel gedüngt sind, in Bezug auf Viehfütterung weit vorzuziehen ist." — Darum, Ihr Grundbesitzer alle, wie Ihr auch heißen möget, lernet von diesem Engländer, oder von dem oben angeführten stein- und doch obstreichen Ballenstedt, ja, von dem ganzen baumreichen Anhalt, wie ein denkender Landwirth seine Einnahmen vermehren und sich nicht nur im Leiblichen bereichern, sondern auch in sittlicher Hinsicht an Geist und Herz sich und Andere wahrhaft veredeln kann! Denn wisset: Obstbäume sind die Zierden des Feldes, wie der ganzen Gegend, nicht nur wenn sie blühen, sondern auch wenn sie mit herrlichen Früchten behangen sind. Sie sind beachtenswerthe Anzeigen des Fortschrittes in der Landes-Kultur und beurkunden zum Theil die guten Sitten eines Ortes, sowie eine allgemeine Zufriedenheit mit solchen Einrichtungen.

Vor ganz gewöhnlichen, schlechten Sorten brauche ich wol Niemanden zu warnen, weil selbst unter dem viel gerühmten Weizen sich oft genug Unkraut findet, besonders wenn man es mit betrügerischen Menschen zu thun hat. Wie schwer es übrigens hält, auf freiem Felde viel alte Bäume von schlechter Sorte in ihrer Krone umzupfropfen, weiß Jeder, der dieses Geschäft in seinem Garten nur an wenigen Bäumen vorgenommen hat. Er hat schon hier mancherlei Hindernisse zu bekämpfen, ehe er zu dem erwünschten Ziele kommt, und diese Hindernisse mehren sich an öffentlichen Straßen. Hier wähle man lieber kurz-, als langstielige Sorten, welche auf einem bestimmten Raume, wo möglich, **zu gleicher Zeit reifen**, entweder früh, oder spät, weil solches die Bewachungskosten bedeutend vermindert. Im Allgemeinen sind frühe Sorten besser, als späte, weil jene eher Aussicht auf regelmäßigen Ertrag geben, welcher in der Nähe großer Städte lohnender ist, wenn der Verkauf der Früchte noch bei milder Witterung an Spaziergänger und Naturfreunde erfolgen kann. Dies ist z. B. der Fall bei Halle a. d. Saale, wo selbst von einem Pächter dicht vor der Stadt mehrere Morgen Landes in eine große Kirsch-Plantage umgewandelt sind, welche einen viel höheren Bodenertrag

Digitized by Google

gibt, als alle anderen Feldfrüchte. — Am empfehlenswerthesten in dieser Hinsicht ist fast für alle, selbst die schlechtesten Bodenarten, die Kirsche, süß und sauer, besonders die letztere, welche sich nicht nur zum Frischessen, sondern auch vielfach zum wirthschaftlichen und vorzüglich zum Fabrik-Gebrauch sehr gut verwerthen läßt.

Auf lehmigem, fettem Boden jeglicher Art, welcher, wie Christ sagt, „weder zu trocken, noch zu naß ist," ist es im Thal, oder auf mäßigen Anhöhen, ist die Pflaume, d. h. die Landpflaume (Prunus domestica) zu verwenden; allein in guter, schwarzer Erde werden deren Früchte viel größer und schöner. Das ist z. B. der Fall mit den Pflaumen in Thüringen, Sachsen und Böhmen, von wo ein großer Theil dieser Früchte getrocknet in alle Welt wandert.

Der Apfelbaum liebt unter allen Obstbäumen vorzüglich einen guten, frischen und fetten Boden, wol etwas feucht, aber nicht niedrig und sumpfig, wenn der Baum vor Brand geschützt bleiben und schmackhafte Früchte liefern soll. Der Birnbaum dagegen verlangt ein trockenes Land, einen tiefen Boden und eine warme Lage. In nassem und kaltem Boden kommt er nicht zu Kräften, und seine Früchte werden darin schlecht, ja, fast unschmackhaft. Große, langstielige Früchte verlangen eine mehr geschützte Lage, weil an einem solchen Orte der Wind die Früchte nicht so leicht herunterschlägt, als in einer ganz freien Lage.

Wer große Strecken bestanzen will, der thut wohl, wenn er seinen Bedarf so viel als möglich in eigenen Baumschulen selbst heranzieht, weil diese Bäume beim Verpflanzen in der Regel am leichtesten und besten anwachsen. In den ersten Jahren, in welchen große Anlagen der Art unternommen werden, sind die Verwüstungen durch Baumfrevel gewöhnlich groß; doch lasse man sich dadurch nicht abschrecken, allen Schaden so bald als möglich wieder zu ersetzen. So machte es ein großer Naturfreund, der in meiner Gegend selbst nach seinem Tode noch hochgeachtete Kaufmann und Ritterguisbesitzer Rathusius in Althaldensleben bei Magdeburg. Er übernahm dort von der westphälischen Regierung käuflich ein großes Kloster mit einem ausgedehnten Areal und bepflanzte bald nachher alle Wege mit Hunderten von Schocken der schönsten Obstbäume. Die faulen Bäuche aber, durch die spärlichen Gaben des ehemaligen Klosters verwöhnt und in ihrer Trägheit unangenehm berührt durch den Verlust solcher eben nicht ehrenvollen Gaben, vernichteten anfangs manches Schock jener Bäume; allein der neue Besitzer ließ sich dadurch nicht abhalten, wieder eben so viel, ja, noch weit mehr nachzupflanzen, und jetzt, nachdem die ganze Gegend in einen großen Fruchtgarten und das arme Dorf durch großartig betriebenen Ackerbau, verbunden mit Fabrikwesen mancherlei Art, in ein wohlhabendes, stark bewohntes Dorf umgewandelt ist, segnet man den Wohlthäter noch im Grabe. — Sind nämlich die Bäume nur erst etwas herangewachsen, so überzeugen sich alle Gemeindeglieder gar bald, daß auch für sie allerlei Vortheil durch solche Anlagen entsteht, theils durch das Einsammeln des dürren, oder abgeschnittenen Holzes, sowie durch das Harken des Laubes, theils durch den billigen Ankauf von Früchten und Brennholz. Daher findet später hin gewöhnlich nur noch selten ein Baumfrevel statt.

Der Gewinn von Obstbaum-Alleen ist jedoch nach der Angabe des Amtsraths Engelhard (laut Beiblatt Nr. 44 zur Magdeburgischen Zeitung vom Jahre 1849), welcher auf der von ihm bewirthschafteten Domaine Ampfurth bei Groß-Oschersleben

12.220 Stück Waldbäume und
6,134 „ Obstbäume
18.354 Stück in Summa

gepflanzt hat, nicht so groß, als der von einem geschlossenen Raume, theils weil Witterungsveränderungen, als: Wind, Frost und Hitze, oft sehr nachtheilig auf die freistehenden Bäume einwirken und den Fruchtertrag vermindern, theils aber auch, weil die Bewachung und Bearbeitung der Früchte, wie der Bäume, zu kostspielig wird. Daher ist die Anlage geschlossener Plantagen weit mehr zu empfehlen, indem die Bäume in solchen nicht nur einen besseren Wuchs erhalten, sondern auch den oben erwähnten Unfällen weniger unterworfen sind. Aus diesem Grunde tragen die Bäume solcher Anlagen reichlicher, und sie geben, wenn man die geringeren Bewachungskosten mit in Anschlag bringt, einen Reinertrag, der mehr, als das Doppelte der Aller-Bäume, beträgt. Ja, die Anlage der Waldbäume, z. B. der kanadischen Pappel, der Esche, Rüster, Akazie ꝛc. an öffentlichen Wegen in holzarmen Gegenden, ist nach der Versicherung dieses großen Baumzüchters, der nicht nur seine Domaine, sondern auch das ganze dazu gehörige Dorf in einen großen, reizverzierten Landschaftsgarten, oder, ich könnte sagen, in einen Park verwandelt hat, jedenfalls noch einträglicher, als die der Obstbäume; denn die meisten Waldbäume werden alle 2—4 Jahr geköpft, und nach Verlauf von 20 Jahren hat der Stamm noch einen Holzwerth von wenigstens einem Thaler. Wer Ohren hat zu hören, der höre!

3) Fehler bei dem Pflanzen der Bäume.

Bei Reisen durch ganze Provinzen und Länder macht man häufig die recht erfreuliche Erfahrung, daß die Gartenfreunde aller Orten sich bemühen, Obstbäume zu pflanzen nicht nur in ihre Gärten, sondern auch an öffentliche Straßen; aber, leider! ist deren Verfahren dabei nicht selten ganz naturwidrig und deßhalb fehlerhaft, so daß sie höchst selten einen guten, fruchtbaren Baum auf die Dauer bekommen. Manchmal ist jeder Baum zu tief gepflanzt, und er kann nicht eher freudig wachsen und gedeihen, als bis er sobald als möglich mit dem Spaten gehoben wird; denn nur in der oberen Erdschicht, wohin Licht, Wärme und andere Atmosphärilien leicht und schnell eindringen, ist Leben und stets zunehmende Vegetations-Kraft, während nach unten hin der todte Boden anfängt.

Eben so thöricht und schädlich ist ein anderes Verfahren, das ich auch oft gemerkt habe, nämlich beim Zuwerfen des Pflanzloches unten an die Wurzel nicht die fruchtbare Erde von oben, sondern vielmehr den eben aufgewerfenen todten Boden aus der Tiefe zu bringen. Alle Wald- und Obstbäume, welche sich durch ihren Samen naturgemäß von selbst fortpflanzen und eben dadurch mit ihrem Wurzelkopf recht schief auf die Oberfläche des Erdbodens zu stehen kommen, wachsen und gedeihen am üppigsten, wie man sich davon bei jedem Sämlinge der Art überall leicht überzeugen kann. Am auffallendsten ist das Flach-, oder selbst das Hochpflanzen der jungen Eichen auf einem ganz kleinen Erdhügel; denn solche Eichen stehen im Vergleich mit tiefgepflanzten von gleichem Alter in ihrer Nähe nach 50 Jahren so gesund und stark aus,

Digitized by Google

als ob sie fast noch einmal so alt wären. Man betrachte nur den Wuchs der Eichen in den meisten unserer Wälder, und man wird versucht, jene thörichte Behauptung für wahr zu halten, daß unser Boden nicht mehr so schöne, starke und kräftige Eichen hervorbringen könnte, als man es von der Vorzeit rühmt. — Keineswegs, der Boden ist noch derselbe, aber die Pflanzart ist eine andere! Man läßt nämlich die Eiche nicht auf der Erdoberfläche keimen, wie unsere Vorfahren es thaten, sondern man bringt dieselbe, wie das junge Bäumchen, zu tief unter die Erde. — Das klingt wie eine bloße Hypothese, oder vielleicht gar wie ein Hirngespinnst, das erst in Utopien seine Erledigung finden möchte. — Nein, so ist es nicht, vielmehr ist diese Eichenzucht in Holland schon lange eingeführt und auch bei uns kenne ich einen Wald, wo dieses Verfahren mit einem glänzenden Erfolg durchgeführt ist, nämlich in der gräflich Zieten'schen Horst zu Ramstedt bei Wolmirstedt, von wo ich 3 Stück gut bewurzelter Eichen, resp. 2 und 3 Jahre alt, so wie 3 und 5 Fuß lang, aus fast atmärktischem Sandboden entnommen hatte, um selbige auf der 13. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in der Section für Waldbau einem auf dieses Verfahren bezüglichem Vortrage (gedruckt im Beiblatte zur Magdeburg. Zeitung von 1850) zum Grunde zu legen.

Noch schädlicher, als das Tiefpflanzen in rohe Erde, ist es für junge Bäume, sowohl Wald-, als auch Obstbäume, frischen Dünger oder auch Teichschlamm an die Wurzeln zu legen, wovon diese entweder verbrennen und durch eine gewisse Gelbsucht der Blätter den krankhaften Zustand des ganzen Baumes zeitig anzeigen, oder in dem festen Schlamme fast ganz ersticken, so daß es die alten Wurzel in beiden Fällen unmöglich wird, neue Saugwurzeln zu bilden. Man erkennt die Ursache dieses Leidens daran, wenn der junge Baum in 2 — 3 Jahren kaum fingerlange Kronentriebe macht, welche, statt größer zu werden, nach und nach absterben in Folge der zunehmenden verdorbenen Säfte, welche das Bäumchen von unten erhält.

Der junge Baum ist ferner möglichst gerade, oder, wenn er dem Zuge sehr ausgesetzt ist, mit einer mäßigen Neigung nach Westen zu pflanzen, eine Unregelmäßigkeit, welche dieser Wind bald wieder beseitigt. Den Westen her kommen nämlich die meisten heftigen Winde, welche fast jeden jungen Baum in die entgegengesetzte Lage, nach Osten, drängen, ja, an manchen Landstraßen giebt es Bäume, welche über den Graben so schräg hinüber liegen, wie Hühnerleitern, wahrscheinlich deshalb, damit diejenigen, welche in ihrer Jugend nicht so glücklich gewesen sind, in der Schule das Turnen zu lernen, bequem in die Krone des Baumes steigen können, um die Früchte desselben herunterzuholen.

(Schluß folgt.)

Literaturzeitung.

Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung (Drainage). Aus den Akten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten. Berlin, bei Decker. 1852.

(Schluß aus Nr. 11.)

Hätte Herrn Settegast nicht der unglückliche Begriff des Rässegrades im Kopfe gespukt, so hätte er doch gewiß daran gedacht, zumal wo er die obige Stelle vom Sandboden schrieb, daß es auch nach der Erfindung der Drains noch verschiedene Erdarten gebe, die bedeutend verschiedene Eigenschaften besitzen, er hätte wie andere Landwirthe, wenn sie auch schon sechs Jahre drainen, bei der zu geringen Erfahrung, die die junge Kunst noch besitzt, ein Jahr vorher einen Probedrain gezogen und seine Wirkungen gemessen; er würde auch dann zu dem Resultate gekommen sein, daß schon die Hälfte der Drains seinen armen Sandboden würde vollständig entwässert haben, zumal bei solchem bedeutenden Gefälle die Vorsicht nur günstig sein konnte, wenigstens die Unzulänglichkeit derselben nirgends an den Tag gelegt ist. — Wenn er und erzählt, wie er die Mündungen der Nebendrains in den Hauptdrain mit einer 6" hohen Schicht schwer verwitternder Steine beschüttet, so ist es nur Schade, daß er es nicht vor 20 Jahren gethan, wenn er hätte Nachahmer finden wollen; und wenn er auf derselben Seite beschreibt, wie die Grabensohlen von der Sohlhacke mit einem Gerinne versehen wurden, wohinein die Röhren zu liegen kamen, so ist es uns wunderbar genug, wie, da der Boden von dieser Art war, die großen Kosten, von denen wir noch besonders reden wollen, entstehen konnten. Muß man in so schwierigen Lagen und bei diesem Wasserandrang, wie ihn Herr Settegast mit klaren Worten darlegt, nicht froh sein, wenn man mit Schaufel und Besen den Schlamm entfernen und die Sohle ebnen kann? Da macht Herr Settegast noch ein Gerinne, in dies Gerinne legt er mit dem Sohlhaken die Röhren. Wie aber hätte er sonst mit dem Sohlhaken legen können, den man nur unter ganz günstigen Verhältnissen rasch und sicher gebrauchen kann? Daß er die eiserne Stange, die nach unserer Ansicht ein geeignetes Werkzeug in solchen Fällen ist, nicht gebraucht, ist freilich nicht gerechtfertigt. Hören wir ihn aber weiter: „Das Zuwerfen der Gräben begann mit einer 6" hohen Schicht Letten, welche ein im Graben gehender Arbeiter vor sich her auf die Röhren legte u. s. w." Wo ging der Arbeiter? Im Graben; so wurde ja durch seine Fußtritte das sauber gearbeitete Gerinne zerstört, auf den Röhren, so konnten diese zertreten oder aus ihrer Lage gebracht werden! Und nun wieder der unglückliche Letten mit den Füßen und die Verschlämmungstheorie! Wir fragen ihn, in welchem englischen Drainе selbst er solche Beherdung gesehen hat? Lassen die Engländer zu dem strengsten Thonboden, wie Vincent und Robert genugsam gesehen, Stroh und Heu geradezu hineinfahren, um es als Deckmaterial zu benutzen: Herr Settegast läßt dafür Letten herbrischaffen, der noch erst durch Kneten präparirt worden war und vergißt nachher bei den Kosten sowol Fuhre als Kneten zu verrechnen; oder war der Letten vielleicht im Untergrunde? Das hat er nirgends gesagt, daher wir auch das Einstürzen der Grabenwände in Zweifel ziehn. Und gesetzt auch, der Letten wäre zum Deckmaterial weder besser noch schlechter, als Stroh und Heu oder Torferde (die wir vorziehen), da es sich immer mehr herausstellt, daß eine Verschlemmung, wenn der Drain einmal im Gange ist, eine mehr eingebildete, als wirkliche Befürchtung ist, weil der Drain schon nach dem ersten Jahre die Natur einer sich selbst reinigenden Quelle annimmt, so müßten wir doch Herrn Settegast empfehlen, lieber comparative Versuche hinsichtlich des Deckmaterials anzufangen, als seine Lettenbehauptung so apodictisch hinzu-

Digitized by Google

stellen und nachsprechend die Unterbringung der Ackerräume zu verwerfen.

Wenn Herr Settegast S. 129 angibt, daß ihm die Ruthe im Accord $3^1/_2$ Sgr. gekostet, so hat er einen ganz anderen Geldbeutel, der sich ohne sein Zuthun wieder füllt, während Privatmänner, wie wir, zusehen müssen, wie man die Ruthe mit 1 Sgr. fertig machen läßt, trotz Kämpfens mit Triebland und Mergel; wenn ihm das nicht einleuchten möchte, so verweisen wir ihn auf den Reisebericht des Oekonomierath Falk, dicht hinter seinen Berichten (S. 148), obwol das Tagelohn bei ihm $5^1/_3$ Sgr., hier zu Lande $7^1/_2$ Sgr. beträgt. Es sei uns nun zuletzt gestattet, seinen Kostenpunkt zu berühren, an dem ich noch das Bemerkenswürdigste finde, daß er sich nur auf $18^1/_3$ Thlr. beläuft. Er fährt fort und sagt, daß wenn das Wetter nicht so ungünstig gewesen wäre, sich die Kosten auf 13—15 Thlr. pro Morgen belaufen haben würden und stellt zum Schlusse den General-Durchschnittspunkt aller Drainage in Deutschland auf 13 Thlr. fest. Indem wir dem noch folgendes hinzufügen, daß wenn er seine Veranschlagung des ungünstigen Wetters auf $6^1/_3$ Thlr. Unkosten (dem wir beiläufig nicht 1 Thlr. zugestehen) und seine Unverfahrenheit nur auf das gleiche stelle (wir erinnern an die doppelte Legung des Drains) seine kostbare Drainage reichlich mit den $7^1/_2$ Thlr. unseres Durchschnittspreises gedeckt worden wäre, so wenden wir uns zu dem Schlusse seines Berichtes. Dort findet sich eine Anmerkung, die wir hier einschalten, und sie diene uns zur Rechtfertigung, warum wir so scheinbar hart gegen Herrn Settegast verfahren; sie enthält zugleich den sprechendsten Beweis für uns:

„Wenn Herr Gropp in Ilsterbies die Kosten der Drainage für 1 preuß. Morgen auf 3 Thlr. berechnet, wo die Verhältnisse günstig sind und auf $7^1/_2$ Thlr. im Durchschnitt, so hat derselbe wol sehr lokale Verhältnisse im Auge und es wäre gut von ihm gewesen, dieses bestimmt auszusprechen, damit unter dem landwirthschaftlichen Publikum nicht zu sanguinische Hoffnungen in Betreff des Kostenpunktes rege gemacht werden, wodurch der Sache mehr geschadet als genützt wird.“

Glaube Herr Settegast, als er dieses schrieb, wirklich, daß andere Leute gleich nach ihrer ersten Anlage so naiv wie er, einen Durchschnittspunkt ziehen zu wissen, oder daß sie so unerorrect sind, einen Kostenpunkt für normal anzugeben, der nur auf günstige Fälle berechnet wäre? freilich, die Möglichkeit eines durchaus unglücklichen Situationscasus der Ideen haben wir aus begreiflichen Gründen nicht mit verrechnen können, weil sie als ein Imponderables und schlimmer, als das schlimmste Wetter und mit ihm einverstanden der allerungünstigste Fall sein möchte, der uns in der Drainage begegnen könnte. Wenn daher jeder Drainirende mit diesem „ungünstigen Fall“ zu kämpfen hätte, wie Herr Settegast, so würden ihm die „sanguinischen Hoffnungen“ bald vergehen, so wie sie Herrn Settegast sicherlich schon längst ausgegangen wären, wenn der erwähnte große Geldbeutel ihm den Schaden so sehr zu Herzen gehen ließe; aber dafür wissen es andere Leute so anzufangen, daß sie unter allen Umständen mit $7^1/_2$ Thlr. Durchschnitt auskommen.

Nachdem ich mich vielleicht nur zu lange über Herrn Settegast aufgehalten habe, bleibe es mir erlassen einen Reisebericht des Oekonomierath Falk über die Drainage zu Ilsterbies zu besprechen, nur nehme ich Gelegenheit einige Irrthümer hinsichtlich der Anlagen, die unter meiner besonderen Leitung ausgeführt sind, dahin zu berichtigen, daß statt Bähendorf, Möckern, Königsborn: Fabrik Loburg, Neeken, Polenzko, Klieken, Kleyn, Amt Loburg und mehrere andere anzuführen wären.

Es folgen Notizen des Zuckerfabrik-Besitzers Koplisch (Welzenrodau), der als ein fleißiger Wirth schon über 140 Morgen entwässert und merkwürdiger Weise Röhren vom Töpfer bezieht; nachdem er aber Franz Kreuter's Handbuch der Drainage (Wien) gelesen, findet er sich veranlaßt seine nächsten Gräben von $2^1/_2'$ auf $3^1/_2'$ zu vertiefen, da Sparsamkeit hier am unrechten Orte wäre. — Folgt ein kurzer Bericht über eine Drainanlage, ausgeführt vom Oberst von Vincke (Olbendorf); — schließt ein Bericht des Oberamtmann Peyer (Sorau), gegen den wir nur Etwas wegen seiner Felssteinbeschüttungen zu sagen und ihm einmal einen Versuch mit der Eisenstange statt des Sohlhakens zu empfehlen hätten.

Ilsterbies, den 28. Januar 1852.

Gropp.

M'Cormick's Kornmähmaschine.

Die M'Cormick'sche Mähmaschine ist zum Mähen von Weizen, Korn und anderen Getreidearten bestimmt und wird durch Pferde bewegt. Im Vergleich gegen die bisher, allerdings ohne Erfolg, versuchsweise in Anwendung gebrachten Maschinen dieser Art hat dieselbe den Vorzug, daß sie die Getreidehalme während des Schneidens in eine geeignete Lage bringt und nach erfolgtem Schnitt dieselben in geeigneter Weise faßt, sammelt und beseitigt. Fig. 1 stellt einen Aufriß, Fig. 2 den Grundriß der Mähmaschine dar. A, A bezeichnet einen dreieckigen hölzernen Rahmen, mit dessen vorderem Ende das Querstück B, so wie die Waagen C, C verbunden sind. Der hintere Theil D des Rahmens ist nach einer Seite der Maschine hin verlängert, so daß er ungefähr 6 Fuß über den Rahmen hinausragt; dieser hinausragende Theil bildet die Baß zu der Plattform, auf welche das geschnittene Getreide fällt. Auf den beiden Rändern F und G läuft die Maschine. Das Rad F trägt in Folge seiner Stellung den größeren Theil des Gewichtes der Maschine und dient dazu, die sich bewegenden, weiterhin zu erwähnenden Theile der Maschine in Bewegung zu setzen. Am vorderen Rande der Plattform sind in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Fingern oder Zungen H, H angebracht, deren Gestalt derjenigen von Lanzenspitzen ähnlich ist. Unmittelbar darunter liegt die Schneidklinge I. Dieselbe besteht aus einem dünnen Stahlblatte, welches an der vorderen Kante mit Sägezähnen versehen ist und in einer Rinne oder in Führungen ruht, welche vorn an der Plattform angebracht sind. Fig. 3 stellt im Längendurchschnitt die Querschwelle D und die Schneidklinge I dar; aus derselben Figur wird zugleich die Art der Befestigung und Gestalt der Finger H, sowie deren Lage zur Klinge klar. Letztere kann sich frei von einer Seite der Maschine zur anderen bewegen, soweit es die Kurbel K gestattet, mit welcher die Klinge I durch die Kurbelstange L verbunden ist. Auf der Achse des Rades F ist dieses und das conische Zahnrad

Digitized by Google

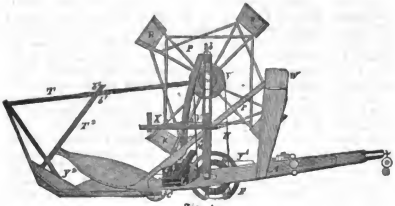


Fig. 1.

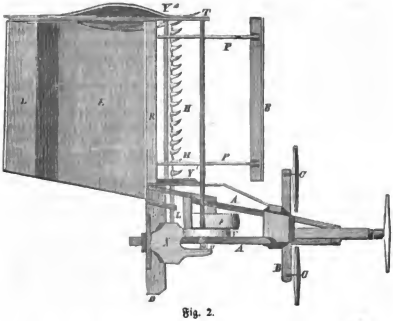


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

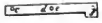


Fig. 6.

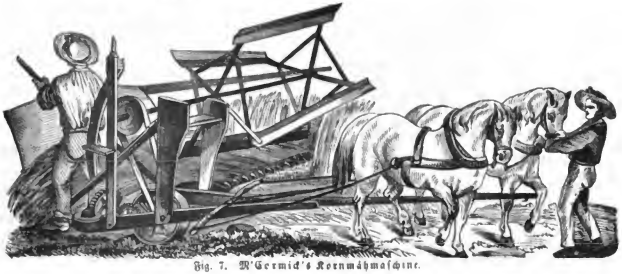


Fig. 7. M'Cormick's Kornmähmaschine.

Digitized by Google

M^1 festgekeilt, so daß, wenn ersteres vorwollt, letzteres ebenfalls um Ring läuft und die Bewegung auf das Getriebe M^2 und Kegelrad M^3 fortpflanzt, welche beide an der Zwischenwelle N stecken. Das Rad M^3 steht mit dem conischen Getriebe O an der (verticalen) Kurbelwelle in Eingriff und setzt somit die Kurbel K (Fig. 4), die Kurbelstange L und die Schneidklinge l in Bewegung. Die Zähnezahlen des eben beschriebenen Rädervorgeleges sind so gewählt, daß die Schneidklinge eine sehr schnelle, geradlinig wiederkehrende Bewegung erhält. P, P ist eine Art Haspel oder Flügelrad von sehr leichter Construction und besteht aus zwei Armkreuzen mit vier Schaufeln oder Flügeln von dünnen Brettern R, R. Die Achse dieses zum Fassen des Getreides dienenden Rades ist auf der in Fig. 1 dem Beschauer zugekehrten Seite der Maschine durch eine geschlitzte Säule S, am hinteren Ende dagegen durch ein Tragband T unterstützt, welches am hinteren Ende der Platform befestigt ist. Geht die Maschine vorwärts, so wird das Flügelrad P in der Richtung des Pfeiles, Fig. 1, mittelst des endlosen Riemens oder Bandes U in Bewegung gesetzt, welches um den Rand des conischen Rades M^1 und die Riemenscheibe V gelegt ist; diese ist auf der Achse des Flügelrades festgekeilt. Der Abstand des letzteren von der Platform läßt sich dadurch reguliren, daß man das Zapfenlager im Schlitze der Säule S mittelst der Stellschraube h hebt oder senkt; das hintere Ende der Flügelradachse wird gleichzeitig gehoben oder gesenkt, indem man den das Tragband mit der Strebe T' verbindenden Bolzen in eines oder das andere der Löcher h' steckt. W ist ein Sitz für den Pferdeknecht, X ein Sitz für eine Person, welche das gemähte Getreide schüttenweise von der Platform entfernt.

Um mit der beschriebenen Maschine Getreide abzumähen, bringt man dieselbe, mit zwei oder vier Pferden bespannt, an den Rand des Feldes, so daß die Platform vor, die Pferde neben das abzumähende Getreide zu stehen kommen. Indem die Pferde fortschreiten, setzt sich das Räderwerk und somit das Flügelrad in Bewegung. Die Schaufeln desselben verhindern daher die Halme, wenn sie mit der Schneidklinge in Berührung kommen, auszuweichen. Da diese bereits mit großer Geschwindigkeit hin- und hergleitet, so werden die Halme durchgeschnitten und fallen rückwärts auf die Platform. Die Finger H erleichtern diesen Theil der Operation ganz wesentlich, da sie das Ausweichen der Halme zur Seite verhindern. Um diesen Zweck recht vollständig zu erfüllen, hat man ihnen die lanzenspitzenähnliche Form gegeben; dieselbe erleichtert nämlich nicht allein den Eintritt der Halme zwischen die Zungen oder Finger, sondern verhindert auch durch die nach Innen gekehrten Wurzelkanten unmittelbar über der Klinge das Entweichen der Halme beim Schnitt, indem dieselben durch den Schnitt gerade in den durch die Wurzelkanten der Finger mit der Klingenkante gebildeten spitzen Winkel hineingedrängt werden. Fig. 4 und 5 stellen die Finger und die Klinge im Detail im Grundriß dar; die Klinge in Fig. 4 hat eine gerade Kante mit Sägezähnen, während diejenige in Fig. 5 eine gezahnte Zickzackkante besitzt.

Jedenfalls ist es für sehr vortheilhaft befunden worden, die Schnittkante fein zu zahnen, und die Zähne der Zahl der Finger entsprechend in Sectionen einzutheilen; die eine Hälfte einer Section erhält Zähne, die nach der einen Richtung, die andere Hälfte Zähne, welche nach der entgegengesetzten Richtung geneigt sind. Das Abraffen der Halme von der Platform E besorgt der auf dem Sitze X befindliche Arbeiter mittelst eines gewöhnlichen Handrechens. Die auf diese Weise abgerafften Quantitäten sind jede ungefähr gleich einer gewöhnlichen Garbe oder Schütte und werden auf dem Boden unmittelbar hinter dem Rahmen A, A der Maschine niedergelegt, so daß immer ein freier Raum zur Rückkehr der Maschine bleibt, falls im Binden der Garben nicht Schritt gehalten werden könnte mit dem Vorwärtsschreiten der Mähmaschine. Y^1 ist ein geschwungenes Brett, welches das stehende Korn auf der vorderen Seite der Maschine der Klinge zuführt, während ein ähnlicher Theil Y^2 an der entgegengesetzten Seite einen ähnlichen Zweck erfüllt. Das Winkelstück Y^3 verleiht den das Flügelrad unterstützenden Theilen noch mehr Steifigkeit und verhindert zugleich das gemähte Korn, hinten von der Platform herunter zu fallen. Aus demselben Grunde ist die Rückseite der Platform noch mit einem Tuche L bespannt.

Soll die Maschine von einem Orte zum anderen transportirt werden, so wird das Zahnrädervorgelege ausgerückt, indem man das Fußlager der Zwischenwelle N zur Seite bewegt; zu diesem Zweck hat man das Fußlager e an dem einen Ende eines Hebels d angebracht, welchen Fig. 6 für sich darstellt und welcher nun seine Mitte um einen am Rahmen A befestigten Bolzen e drehbar ist. Das andere Ende des Hebels wird mittelst eines durch das Loch f gesteckten Bolzens am Gerüste befestigt; nimmt man diesen Bolzen heraus, so können die Räder leicht ein- und ausgerückt werden. Die perspectivische Ansicht der ganzen Maschine wird durch Fig. 7 veranschaulicht.

Ueber die Leistung dieser Mähmaschine theilt W. Day in einem Briefe an die Times unter Anderem folgendes mit; Auf Day's Farm in Farningham und auf Roß Mangles' Farm in Guilsfoed wurden in Gegenwart der hauptsächlichsten Pächter in Kent Versuche angestellt, „welche so bestechigend ausfielen, daß sich bei Anwendung der amerikanischen Mähmaschine ein großer Nutzen für den Landwirth erwarten läßt.“ Day glaubt, daß die Maschine 12 Acres (1 Acre = 1,584 preuß. Morgen = 1,467 sächs. Morgen) per Tag abernten könne; aber selbst bei Annahme eines kleineren Werthes stellt sich immer noch eine Ersparniß von 40 Proc. heraus. Wenn z. B. die Maschine täglich mit zwei Pferden und zwei Männern 10 Acres aberntet, was eine sehr niedrige Abschätzung ist, so stellt sich folgendes Resultat heraus:

	Pfd. St.	Sh.	D.
Zwei Mann, pro Tag 2 Shill. 6 Pence	—	5	—
Zwei Pferde, pro Tag 5 Shill. . . .	—	10	—
Miethlohn für die Maschine	—	10	—
Die Garben zu binden und in Haufen zu setzen, 10 Acres, à 3 Shill. 6 Pence	1	15	—
Summa	3	—	—

Nach dem bisherigen Verfahren würde das Mähen, Binden und Haufensetzen zu 10 Shill. pro Acre für eine gleiche Fläche 5 Pfd. St. kosten, so daß sich also eine Reinersparniß von 2 Pfd. Sterl. für einen Arbeitstag herausstellt. Daß man mittelst dieser Maschine an einem schönen Tage seine ganzen Felder mit Sicherheit abernten kann und gerade zu einer Zeit, wo gute Arbeiter oft schwer zu haben sind, ist ein anderer wichtiger Umstand.

P. Chl.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Eben Prof. Dr. Stöckhardt in der Z. f. N. d. künstliche Düngemittel. Die künstlichen Düngemittel spielen in der englischen Landwirthschaft, wie sie von den intelligenten Farmer jetzt betrieben wird, eine große Rolle und haben einen hauptsächlichen Antheil an dem großen Aufschwunge, welchen dieselbe, wenn auch noch nicht allgemein, in der neuern Zeit genommen hat. Man erkannte hier bald, daß in ihnen die Zukunft der Landwirthschaft liege, da, außer den nahelegenden großen Vortheilen der Vermehrung der Bodenernte und der Vermehrung des natürlichen Düngers, der Landwirth dessen dürfe, durch sie zum freien Herrn über sein Territorium zu werden, so weit die klimatischen und Bodenverhältnisse ihm überhaupt ein freies Gebahren mit seiner Scholle gestatten. Es liegt nicht in der englischen Natur, Sprünge zu machen, sondern man geht es vor, zunächst die sichere Gegenwart auszubeuten; man hat daher von der zuletzt gerathen Käuflichkeit der freien Bodenbenutzung noch keinen erheblichen Gebrauch gemacht, wie dies in Sachen in so umfänglicher Weise, z. B. in Betreff des Anbaues lucrativer Gewächse u. s. f. mit Glück versucht worden ist, sondern man ist in der Hauptsache dem herrschenden System treu geblieben und benutzt die künstlichen Düngermittel hauptsächlich dazu, um in diesem möglichst Vollkommenes zu leisten.

Welchen Werth der intelligente Landwirth in England aber darauf legt, das gibt sich im Verkehr mit diesem gar leicht zu erkennen. Wie viel werden künstliche Düngermittel zugekauft? Wie viel künstliches Futtermittel? Ist es das Leinmehl? Nein! Dasjenige waren gewöhnlich die ersten, welche an mich gerichtet wurden, wenn ich einem Landwirthe von einer Wirthschaft erzählte, die ich besucht und die nach der intensiven Methode bewirthschaftet wurde. Milder Boden, reichliches Futter und reichliche Düngung! welche Unwissenheit sollte sich nicht getrauen, vorzüglich zu wirthschaften, wenn er über diese drei landwirthschaftlichen Cardinalbedingungen verfügen kann.

Man nennt alle Düngemittel, welche ein Landwirth nicht selbst in seiner Wirthschaft erzeugt, in England „künstliche", obwol mehrere derselben, wie z. B. der Guano u. a. nicht als Kunstproducte angesehen werden können. Eben so ist der Name „künstliche Futtermittel" für alle die Nahrungsstoffe, welche die Wirthschaft nicht selbst producirt, ganz allgemein angenommen, wenngleich die Oelkuchen, die als der Hauptrepräsentant der künstlichen Futtermittel anzusehen sind, als eine sehr gute natürliche Nahrung anzusehen sind, als Schrot, Kleie u. dergl.

Die Anwendung der künstlichen Düngermittel geschieht ganz wie bei uns, außer, daß man sie, statt breitwürfig, bei der Drillcultur meist gleichzeitig mit der Saatkörner in die Erde bringt. Ueberdüngungen kommen ebenfalls häufig vor. Geht es irgend, so benutzt man sie nicht zur alleinigen Düngung, sondern neben und mit dem Stallmiste. Äußerstem wendet man gern Gemenge von mehreren an, so z. B. Guano und Knochenmehl, Guano und schwefelsaure Knochen, Knochenmehl und schwefelsaure Knochen u. dergl. m.

Die verbreitetsten künstlichen Düngermittel sind: Guano, Knochenmehl, schwefelsaure Knochen, Coprolithen, Rapsmehl, chemische Düngercompositionen (künstlicher Guano, Urat ꝛc.) und etwa noch Ghilisalpeter. Diese Düngermittel bilden jetzt allgemeine Handelsartikel, sie sind also überall käuflich zu erlangen; sie enthalten ferner die hauptsächlich wirksamen Stoffe in concentrirter Form und ertragen daher einen weitern Transport, ohne dadurch unverhältnißmäßig vertheuert zu werden. Äußerstem werden in intelligenten Wirthschaften alle Abfälle, als: Asche, Kehricht, Mist ꝛc. sorgsam gesammelt, und, wo sie zu erlangen sind, zugekauft, um zu Compost verwendet zu werden. In geeigneten Localitäten dienen hierzu auch Torf, Torfmoose, Heidekraut, Seepflanzen, Meererde u. a. m. Kalk und Salz finden auch hier und zu zum Turnipsbau Anwendung, doch spielt das Salz als Düngermittel keinedwegs eine bedeutende Rolle, während die Benutzung des gebrannten Kalks als Bodenverbesserungs- und Düngermittel eine ganz allgemeine ist und selbst auf kalkigen Bodenarten von Zeit zu Zeit regelmäßig zur Anwendung gebracht wird. Auf leichtern Bodenarten wendet man 40 bis 60, auf schwerern Bodenarten bis 100 und 130 Sack. Scheffel Kalk pr. sächs. Acker an und wiederholt die Kalkung nach den Umständen in 10, 15—20 Jahren; doch fragt man dafür, daß auch organische Düngestoffe, Stallmist ꝛc., reichlich in den Boden kommen, da man wol weiß, daß diese durch den Kalk nicht ersetzt, vielmehr zu einer schnellern Zersetzung gebracht werden. Mergel und Gyps sind als Düngermittel weniger im Gebrauche, wol aber wird von ersterem in allen Fällen umfängliche Anwendung gemacht, wo man Moorboden und Torfsümpfe in Cultur bringen, oder gewissen Bodenarten eine geeignetere physikalische Beschaffenheit ertheilen will.

Ich trage Bedenken, mich hier auf eine specielle Wiedergabe treffen, was ich über die einzelnen künstlichen Düngermittel in England und Schottland gesehen und erfahren habe, einzulassen, da ich im Wiederholen nur zu wiederholen müßte, was ich in dem „Guanobüchlein" und den „Chemischen Reiseerfahrungen" ausführlich mitgetheilt habe. Was ich in diesen Schriften über die Natur, Behandlung und Wirksamkeit ihres Guano's, Knochenmehls und Rapsmehls und über die dadurch in Sachsen ergetten Resultate angeführt habe, das findet auch auf die englische Landwirthschaft seine volle Anwendung, von der wol ja die Benutzung der künstlichen Düngermittel entlehnt haben. Einige kleine Bemerkungen nur will ich noch beifügen, die als Ergänzungen des in jenen Schriften Mitgetheilten gelten mögen.

(Fortsetzung folgt.)

Landwirthschaftliche Geräthe. Ueber Bodenlockerung und die norwegische Kollegge. (Nach Ch. Morren im Pr. Wbl.) Wenn es einen Grundsatz gibt, worin alle Landwirthe übereinstimmen, so ist es wol dieser, daß man für alle Culturen den Boden in recht Partikeln zertheilen muß, welche von gleicher Größe und gleichförmig gelagert sind, so daß sie nicht zusammen schließen oder so nahe zusammengepreßt sind, daß die Verdunstung, das Wachsthum und die Ausbreitung der Wurzeln dadurch ein Hinderniß findet. Mehr als früher weiß man jetzt aus der Pflanzenphysiologie, daß der Zutritt der Luft (Verstäubung) zu den Wurzeln eben so nothwendig ist, als die Respiration der grünen Pflanzentheile. Das Drainiren, welches dem Acker sein Uebermaaß an stehendem Wasser entführt und daßelbe durch hervordringende circulirende Luft ersetzt, hat es bewiesen, daß die Schlußfolgerungen der Physiologen auf einer vollkommenen Kenntniß der Lebensgesetze beruhten. Es muß also die Luft ebenfowol durch die Wurzelenden aber Schwämmchen eindringen, als der Wasserdunst und die flüssigen Dungstoffe. Daraus ergibt sich denn, daß jeder Boden, um fruchtbar zu sein, in Hinsicht auf diese Verrichtungen bearbeitet werden muß. Alle Klopfbretter, Walzen, Bodenwagen ꝛc. erfüllen diesen Zweck als Ergänzungsmittel der Egge.

Ueberdies ist es nicht minder wichtig, daß die Pulverung des Ackerlandes zu dem Ende geschieht, um dem zur Ernährung der Pflanzen tauglichen Dünger zu vertheilen, und daß diese Vertheilung, um zuträglich zu sein, so gleichmäßig als möglich sein muß. Aller Dünger, welcher der Pflanze nicht zuträglich ist, geht dem Landwirthe verloren. Auf einem Acker, wo Klöße bleiben und allmälig durch Verdunstung und Austrocknen immer härter werden, gibt es, und muß es nothwendig eine Menge Hinterstille für das Wasser der Guttursgefäße geben. Dies ist es eben, was unter gleichen Bedingungen und bei gleicher Düngung den natürlichen Vorzug des mürben und sandigen Ackers vor dem strengen Lehmboden ausmacht, und bei dem Vergleiche der comparativen Fruchtbarkeit der Sand- und Lehmäcker nimmt man oft zu wenig Rücksicht auf diese geologische Beschaffenheit; mit anderen Worten der Sandboden Flanderns wird durch Dung und Bearbeitung leichter fruchtbar, als Brabant, ein Theil Limburgs und die Provinzen Namur und Hennegau mit unendlich viel mehr Arbeit und Düngung. Für diese Gegenden mit homogenem und Mergel-Boden wird daher jede Operation, deren Zweck ist, den Boden zu pulvern und dadurch der Luft zugänglich zu machen, eine nützliche, wetentliche, unerläßliche Aufgabe. Man kann diesen so klaren und durch die Erfahrung so sicher bewiesenen Grundsatz nicht oft genug wiederholen.

Wenn der flüssige Dünger über den bearbeiteten Sandboden Flanderns gebreitet wird, so dringt die Flüssigkeit in alle Poren des Ackers, sie vertheilt sich durch ihr Gewicht und durch die Haarröhrenanziehung (Capillarität) des Bodens auf eine Strecke und unter eine Masse, wo die Wurzeln der Guttursgefäße, die zwischen den Sandkörnern ihren Standort finden, sie leicht aufsaugen und sich damit speisen können. Die Feuchtigkeit der Luft, die Verdichtung des Thaues, die Dünste des Bodens selbst und der wohlthätige Regen vertheilen sich eben so gleichförmig in einem Boden, der gleich porös in der ganzen Tiefe ist, wie der landwirthschaftlichen Bearbeitung unterliegt. In einem compacten und festen Boden dagegen, der durch eine mehr

Digitized by Google

oder minder große Rebällen seiner Partikeln sich unregelmäßig zu sammenlagert und außerdem eben deswegen in Stücke, Klöße und unregelmäßige Massen zerbricht ist, können weder Dünger, noch Thau, noch Nässe, sich gleichmäßig vertheilen und eben so wirken auf die Oberfläche und auf die ganze Tiefe dieser selten Massen von so verschiedener Dichtigkeit. Daher kömmt die große Schwierigkeit, es zu erreichen, daß das Getreide gleichmäßig und überall gleich kräftig stehe, daher kommen leere oder zu schwach bestandene Stellen. Bei breitwürfiger Aussaat springt, welche Frucht auch auf den Acker gesäet worden ist, bios ins Auge, und man braucht nur die Besodnung der Cerealien auf den Sandboden mit der auf bodenreichem lehmigen Feldern zu vergleichen, um sich alsbald zu überzeugen, daß dies wirklich der Stand der Dinge ist. Daraus ergibt sich denn ganz klar, daß in Gegenden mit lehmbodem die Operationen, welche die Pulverung des Ackers zum Zwecke haben, sich mehr verbreiten müssen, und daß es für die Landwirthe vom höchsten Interesse ist, die verschiedenen Instrumente kennen zu lernen, welche man erfunden hat, um diesen Zweck ohne Verschwendung von Geld und Kraft und ohne zu große Abnutzung zu erreichen.

Die Wirkung der Sonnenstrahlen auf den nicht gepulverten Lehmboden muß ihn natürlich austrocknen und zusammenziehen. Diese Zusammenziehung bewirkt ein Aufspalten, welches, wenn der Thon gleichförmig in einer Masse von gleicher Dichtigkeit ausgebreitet ist, den ganzen Acker in eine größere oder geringere Anzahl von Prismen von verschiedener Seitenzahl gerbricht, welche von einander durch Zwischenräume getrennt sind, deren Größe mit der Austrocknung zunimmt. Je mehr man den Thonboden pulvert, desto mehr vermindert sich das Reißen desselben, und man kann sich leicht denken, welchen Nachtheil diese Risse den mit saferigen Wurzeln versehenen Cerealien bringt. Wird ein Theil dieser wirklich, der vom Pflanzen mit haarsaferigen Wurzeln eingenommen ist, so zerreißen diese und die Pflanze leidet bedeutend. Selbst, wenn die Wurzeln nicht zerreißen, so liegen sie in dem Raume der Spalte bloß, und wenn die Hitze der Sonnenstrahlen anhält oder gar sich vergrößert, so werden sie trocken und bringen der Wurzelfrone und der ganzen Pflanze denselben Nachtheil, als wenn sie von der Mutterpflanze gänzlich getrennt worden wären. Das Reißen des Lehmbodens muß daher eine verderbliche Wirkung auf die Feldfrüchte äußern, und es ist also rationell, auf jede Weise dahin zu wirken, daß dasselbe vermindert oder gänzlich verhindert werde, und dies erreicht man zum Theil durch wiederholtes Pflügen und besonders durch's Eggen, dessen Zweck eigentlich ist, die Erdklöße, der Wirkung der Instrumente, ihrer Anwendungsweise und der Natur des Bodens gemäß, in so kleine Theile, als möglich, zu zerpulvern.

Da die Risse des Lehmbodens mehr oder minder tiefe Spalten bilden, worin die Luft und der Boden frischer bleiben, als oberwärts, so ist es natürlich, daß die parasitischen Gewächse vorzugsweise in diesen Spalten ihr Gedeihen finden, und da mehrere derselben eine sehr kräftige und rasche Vegetation haben, so nehmen sie in kurzer Zeit und zum Verderben des Düngers und der erwarteten Ernte diese feuchtern Lebspalten ein. Auch bemerkt man, daß diejenigen Aecker, auf welchen die Bodenpulverung durch die bekannten Mittel nicht hinlänglich bewirkt worden ist, mehr von Unkräutern eingenommen werden, als diejenigen, worauf sich wegen des gleichmäßig lockern Zustandes des ganzen Ackers keine Risse zeigen. Eine gute Pulverung des Ackers gestattet daher weniger das Wachsthum, die Vermehrung und Ausdauer der schädlichen Gewächse und Unkräuter, als der entgegengesetzte Zustand, und in Folge dessen steht der sorgsame Acker auch in Beziehung auf das Behacken, sei es nun mit der Hand- oder Pferdehacke, den nachstolgenden Kulturen einen großen Unterschied. Die Wirkung einer angemessenen Bodenlockerung läßt sich daher nicht sogleich in allen ihren Folgen schätzen, man ärntet oft noch nach langer Zeit die Früchte des darauf verwendeten Fleißes. Bei einer gut geordneten Fruchtfolge zeigt sich daher die gute Wirkung dieser vorausgegangenen Operation in einer Reihenfolge von Feldfrüchten.

Wo es viel Unkraut gibt, da finden sich gewöhnlich auch viele schädliche Insecten, Schnecken, überhaupt jene zahlreichen kleinen Thiere, von welchen die Landwirthschaft mehr zu fürchten hat, als von einer Invasion von Barbaren. Diese Thiere kommen häufig nur Nachts zum Vorschein, bei Tage fliehen sie das Licht und die Wärme des Tagesgestirns, welches sie sofort austrocknen würde, wenn ihr Instinct sie nicht antriebe, sich in Spalten und Löchern des feuchteren Bodens zu verbergen. Daß ist auch die Gewohnheit der Nebrschnecken. Die Folge davon ist, daß die Spalten des Thonbodens die Heimat dieser schädlichen Thiere werden, und der Landwirth klagt bisweilen den Himmel, die Luft, den Wind an, daß sie seine Aernte verderben, während die Ursache des Uebels zu seinen Füßen ist, und er es nur nachlässig hat, ihm den Zugang zu seinen Feldern zu verschließen, d. h. er hat im Acker Spalten entstehen lassen, worin der Feind Aufenthalt und Schutz findet, während eine vorausgegangene tüchtige Bodenlockerung gegen denselben Schutz gewährt haben würde.

Man sagt mit Recht, daß der am meisten fortgeschrittene, der vollkommenste Ackerbau Nichts als ein im Großen betriebener Gartenbau sei, das ist nicht zu läugnen. Wenn man zum ersten Male die Ackerberte der Flamländer sieht, so glaubt man einen Garten vor sich zu haben, und der Flamländer selbst nennt sie seine Beetchen (bedekken), wie er auch sein Gartenbeet nennt. Eine Menge Sprachverderber und landwirthschaftlicher Ausdrücke beweisen es auch, daß im Sinne der Landleute guter Ackerbau so viel heißt als Gartenbau. In Beziehung auf unseren Gegenstand fällt es nun von selbst in's Auge, daß der Gärtner die Pulverung seines Bodens sich zu Nutze macht. Je lockerer der Acker ist, sagt er, desto mehr trägt er (Plus une terre est meuble. plus elle se meuble). Wenn er seinen Garten umgegraben hat, so bearbeitet er ihn noch mit der zweizinkigen Hacke oder mit der Gabel (Freke). Diese Instrumente zerbrechen die Klumpen, welche der Spaten gelassen hat; diese Zähne kauen die Erde, wie man sagt, und der Boden wird angemessen gepulvert, damit die gleichförmige Saat einen gleichmäßigen Stand der Früchte bewirke. Und eben diese Operation verrichtet im Großen die in England verbreitete norwegische Rollage.

Es ergibt sich daher, daß die Pulverung oder Lockerung des Ackers eine nützliche, ja nothwendige Operation ist, weil sie der Luft Zugang in den Boden gewährt, die Wurzelrespiration gestattet, die Absorption des Düngers den Pflanzen zu deren Vortheil vermittelt, den Regen, Thau, die Feuchtigkeit, deren befruchtenden Elemente, gleichmäßiger vertheilt, das Spalten des Lehmbodens hemmt, das Wachsthum der Unkräuter und die Fortpflanzung der schädlichen Thiere hindert, endlich weil diese Operation eine Bedingung der vervollkommneten Kultur erfüllt — Alles zum größten Nutzen Derer, welche diese Bodenlockerung in Ausführung bringen.

Viehzucht. Erfahrungen über das Rupprecht'sche Mittel gegen den Milzbrand. (Von dem Grafisch Solms-Laubach'schen Oberamtmann G. Lorenz zu Ebbersheim in der Heß. Zeitschr.) Das von Dr. Rupprecht erfundene Heilmittel gegen den Milzbrand ist bereits auf vielfachen gräflichen Gütern im Laufe vorigen Monats zwei Mal bei Stieren mit dem besten Erfolg angewendet worden.

Beide Stiere waren vom Milzbrand befallen, worüber auch nicht im Mindesten Zweifel zu hegen ist, wo bei Anwendung des vorgeschriebenen Mittels in beiden Fällen eine solche Wirkung sich zeigte, daß bei einer geregelten Aufsicht und Pünktlichkeit der Milzbrand aus der Reihe der bisher mit Recht zu den gefürchtetsten Krankheiten gezählt, wovon höchst selten ein Stück Vieh gerettet, verschwindet und dadurch dem Landwirth eine der größten Sorgen für seinen Viehstand als gehoben angesehen werden darf.

Meine Behauptung wird zwar manchem Leser dieser Zeilen allzu kühn vorkommen, wenn man aber schon seit 15 Jahren auf den Grafisch Laubach'schen Hofgütern eine große Anzahl am Milzbrand erkrankten Thiere behandelt und nur zu oft die vorzüglichst gepriesensten Mittel beim größten angewandten Fleiß ohne Wirkung sah, so daß nach tausendlanger Mühe und Aufmerksamkeit der Tod der Krankheit ein Ende machte, so glaube ich beim Vorerwähnten nicht zuviel gesagt zu haben.

Ich lasse sonach die beobachteten Symptome, sowie die Anwendung des vorgeschriebenen Mittels, nebst der weiteren Behandlung hier folgen.

Am 9. November des Morgens während der Fütterung ging ein zweijähriger gut genährter Stier plötzlich von der Futterkrippe zurück, wo derselbe bis dahin gierig sein Grabfutter, aus Weizenspreu, Rapskuchen, gehäckseltem Kleeheu und zerschnittenem Weizenstroh bestehend, mit Kartoffelschlempe Abends vorher angebrüht, gefressen hatte, hing den Kopf und zitterte am Hintertheil des Körpers so stark, daß ich augenblicklich mich beeilte, demselben 40 Tropfen Liquor coccionellinus in $^3/_4$ Schoppen Brunnenwasser aus einer Flasche einzuschütten. Hiernach untersuchte ich weiter das Kranke Thier und fand den Herzschlag sehr stark und pochend, Ohren und Hörner kalt, die Augen klar und gläsern; beim Aufschlagen mit der Fingerspitze in die linke Hungergrube war die Haut angespannt, ohne daß der Leib sehr aus

Digitized by Google

getrunken war und dem Gefühl nach, als wäre zwischen dem Banzen und Bauchfell ein Raum von 1 bis 2 Zoll mit Luft ausgefüllt. Ueber den ganzen Körper war eine Hitze verbreitet, die bei längerem Auflegen der Hand eine zunehmende Kälte wahrnehmen ließ. Beim Streichen über den Rückenwirbel zwischen den Hungergruben zeigte das Thier viel Schmerz und bog sich nach unten; das Zittern nahm immer zu, so daß bei dem Thier, während es mit Strohwischen bestänzig frottirt wurde, ein wankendes ängstliches Hin- und Hertreppeln wahrgenommen wurde, das öfters so stark wurde, daß man ein Niederfallen befürchten mußte.

Fünf Minuten nach dem ersten Eingeben wurde eine zweite Gabe Liquor von 40 Tropfen in $^2/_3$ Schoppen Wasser wie die erste gereicht und das Frottirrn mit Strohwischen durch 2 Mann fleißig fortgesetzt. Das Zittern und wankendes Rückwärtsgehen nahm immer mehr zu. Zehn Minuten nach der zweiten Gabe wurde die dritte Gabe Liquor von 45 Tropfen in $^2/_3$ Schoppen Wasser gereicht. Das Zittern wurde stärker. Darauf wurde dem Thier mit $^1/_2$ Schoppen ($^1/_{32}$ Darmstädter Maaß) reinem Salmiakgeist das Rückgrat und die Flanken mit der flachen Hand eingerieben und gleich darauf ein Kalkwasserklystier mit 100 Tropfen Liquor convolvulinus gegeben. (Den Liquor habe ich dem Wasser in der Klystierspritze zugesetzt.)

Nach Verlauf von einigen Minuten, es waren nach der ersten Gabe Liquor 22 Minuten verstrichen, besserte sich das Thier zusehends und bekam nunmehr nach der dritten Gabe die vierte Gabe Liquor von 45 Tropfen in $^2/_3$ Schoppen Wasser gereicht.

Das Frottiren wurde noch eine halbe Stunde fortgesetzt, wo das Thier wieder munter aufstand und Freßlust zeigte. Hierauf wurde dasselbe mit einem Teppich zugedeckt und circa $^1/_2$ Pfund Heu in die Krippe gegeben, welches dasselbe aufgefressen war.

Nachmittags wurde noch zwei Mal eine Gabe Liquor in einem Zwischenraum von 3 Stunden gereicht, außerdem das Thier nach der vorgeschriebenen Diät mit Rapskuchen und Schrotwaffer nebst geschnittenen Runkelrüben und etwas Heu gefüttert und genau beobachtet.

Den untern und dritten Tag wurde die Diät noch fortgehalten, aber der Liquor weggelassen, da am Thier keine Wahrnehmungen gemacht wurden, die noch auf Krankheit schließen ließen, und ist es bis zur Stunde noch gesund und munter. —

Montag den 24. November erkrankte ein $1^1/_2$jähriger Stier, bei dem dieselben Symptome wahrgenommen waren, nur war der Verlauf der Krankheit ein anderer. Ich berief mich dem kranken Stier eine Gabe Liquor von 35 Tropfen in $^2/_3$ Schoppen Brunnenwasser zu reichen, nach 5 Minuten die zweite und 10 Minuten nach der zweiten Gabe die dritte Gabe Liquor. Das Thier, welches ganz stark zitterte und stets ängstlich sich niederlegen wollte, wurde nunmehr mit $^2/_3$ Schoppen reinem Salmiakgeist über den Rücken und Flanken mit der flachen Hand eingerieben, und, da sich auch da keine Besserung zeigte, ein Kalkwasserklystier mit 100 Tropfen Liquor gegeben. Das kranke Thier blieb einmal wie das andere Mal, nur war ein Zunehmen der Krankheit nicht bemerkbar, was mir Hoffnung auf Genesung machte. Zehn Minuten nach der dritten wurde die vierte von 35 Tropfen Liquor in $^2/_3$ Schoppen Wasser gereicht und das Frottiren mit Strohwischen fleißig betrieben, wie bei der Erkrankung des ersten Stiers.

Das Thier wurde dem Ansehen nach nicht besser und wollte sich niederlegen, was ich gestehen ließ. Die Ruhe war eine ängstliche, ohne aber dabei zu stöhnen, und das Thier blieb kaum $^1/_4$ Stunde liegen, wo es die sinste Gabe Liquor von 40 Tropfen erhielt. Man sah nunmehr, daß das kranke Thier sich etwas besser und bedeckte dasselbe mit einem Teppich und überließ es der Ruhe. Denselben Tag bekam das Thier noch 3 Gaben Liquor, als eine Stunde nach der fünften, dann 2 Stunden nach der sechsten und 2 Stunden nach der siebenten. Der Zustand war besser geworden, Freßlust zeigte das Thier jedoch den ganzen Tag nicht, sondern trauerte und zeigte große Müdigkeit, weshalb es bedeckt mit einem Teppich ruhig gelassen, wo es größtentheils ruhig niederlag, nur von Zeit zu Zeit ängstlich aufsprang und gleich darauf sich wieder niederlegte. Ob konnte am Thier weiter nichts bemerkt werden, als daß das Zittern nach der fünften Gabe Liquor nachgelassen und es nicht mehr schwankte beim Aufspringen und Niederliegen, sondern daß es wieder seine früheren Kräfte ziemlich erlangt. Abends spät wurde noch eine Einreibung mit $^1/_2$ Schoppen Salmiakgeist gemacht und das Thier die Nacht über ruhig gelassen. Des andern Morgens stellte sich erst wieder Freßlust beim kranken Thiere ein und wurde nunmehr dieselbe Diät noch 3 Tage lang beobachtet, wie bei dem zuerst erkrankten, auch dies selben Futtermittel gereicht, wo nunmehr das Thier wieder gesund und munter ist.

Wo der Milzbrand schon öfter vorgekommen, sollte man nicht versäumen, Anfangs Winter sowol wie Anfangs Frühjahr, wo die Nachte noch lang sind, sämmtliches Vieh Abends 8 Uhr und Nachts 12—1 Uhr durchgehends zu betrachten und wenn man ein Stück Vieh nebend antrifft, die flache Hand auf die Lenden anzulegen und wo man im geringsten ein Zittern wahrnimmt, das Thier mit Liquor convolvulinus behandeln. Sollte jedoch außer dieser Zeit das Vieh unruhig werden, was gewöhnlich geschieht, wenn ein Thier aufsteht und ihm wol herumpeitt, so müssen die Ruchte, die im Stall schlafen, gut insfruirt sein, damit gleich Licht gemacht und nachgesehen werden muß, denn ich glaube nicht, daß ein Thier vom Milzbrand befallen, ohne die Krankheit durch Aeußerungen von Unruhe und Angst zu bekunden, worüber ich vielfache Beweise erhalten.

— Werth eines todten Pferdes. Die kurzen und langen Haare zusammen wiegen bei einem mittleren Pferd 100, bei einem Pferde in gutem Zustand 200 Gramme; der Werth dieser Haares beträgt 10 bis 30 Centimes. Die Haut des Pferdes wiegt 24—34 Kilogr. und ist 13 bis 18 Fr. werth.

Das Blut wiegt 18—21 Kilogr. und ist eingetickt und in Pulver verwandelt, zu 2 Fr. 70 Cent. bis 3 Fr. 30 Cent. anzuschlagen. Das Fleisch wiegt 166 bis 203 Kilogr. und kann, in Dünger verwandelt oder als Nahrung für Thiere verwendet, zu 35 bis 45 Fr. angeschlagen werden. Die Eingeweide, Därme ꝛc. können 1 Fr. 60 Cent. bis 1 Fr. 80 Cent. werth sein. Die zur Bereitung von Leim dienenden Knochen wiegen gewöhnlich 2 Kilogr. und werden, getrocknet, um 1 Fr. 20 Cent. verkauft.

Die Menge des Fetts ist nicht bei allen Pferden gleich; sie wechselt von 4—30 Kilogr., welche zu 1 Fr. 20 Cent. das Kilogr. gerechnet, 4 Fr. 80 Cent. bis 36 Fr. ausmachen. Hufeisen und Nägel sind zu 2 bis 50 Cent. werth. Die Hufe, durch die Raspel in Pulver verwandelt, betragen von jedem Pferd 1 Fr. 50 Cent. bis 2 Fr. Endlich können die von Fleisch gereinigten Knochen zur Bereitung von Thierkohle um 2 Fr. 30 Cent. bis 2 Fr. 40 Cent. verkauft werden.

Fällt nun ein Pferd durch Krankheit oder sonst einen Unfall, oder sieht sich dessen Eigenthümer aus irgend einem Grunde veranlaßt, es abthun zu lassen, so kann es nach obigen Zahlen Demjenigen, welcher diese Industrie mit Einsicht betreibt, 62 bis 110 Fr. eintragen, während gegenwärtig in gutem Zustande gefallene Pferde in Frankreich kaum höher als mit 10 Fr. bezahlt werden.

(Monitenr industriel.)

Statistik.

Weinproduction der österreichischen Monarchie. Zu der gesammten Weinproduction der österreichischen Monarchie, welche im Betrage von vierzig Millionen Eimer angenommen wird, liefert Ungarn mehr als drei Viertel. Ungefähr 1,400,000 Joch Boden sind dort dem Weinbau gewidmet. Berechnet man nun das Weinerträgniß pr. Joch nur auf 20 Eimer, so erreicht das Gesammtergebniß die Summe von 28,000,000 Eimer und doch sind viele Weingegenden weit fruchtbarer, wie z. B. auf den Versetzhyer Weinhügeln das Joch nahe zu 50 Eimer trägt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Provinz Preußen. In Betreff der bereits viel besprochenen Düngung mit Salz hat der Finanzminister ein Rescript an die Provinzial-Steuerdirectoren unserer Provinz (zu Königsberg und Danzig) erlassen, welches jetzt auch sowol der Ostpreußisch-landwirthschaftlichen Centralstelle zu Königsberg als den landwirthschaftlichen Vereinen der Provinz mitgetheilt ist. Nach demselben soll zur Erleichterung von Versuchen über die Wirksamkeit der Düngung mit Salz zunächst mit den Salzbeditons-Magazinen der Ostseehäfen und auf den landesherrlichen Salinen an solche Landwirthe, welche Salz zur Düngung verwenden wollen, solches zu denjenigen Preisen überlassen werden, welche durch eine früher Verfügung für das Viehsalz vorgeschrieben worden sind. Da jedoch dafür gehalten wird, daß für

Digitized by Google

den bezeichneten Zweck die Beimischung von Eisenvrod zu dem Salze schädlich sein würde, so soll das zur Düngung angekaufte Salz dergestalt zubereitet werden, daß der Zusatz von Eisenoxyd weggelassen, dagegen die Menge des Wermuthskrautes um die Hälfte erhöht wird. Es handelt sich auch einsweilen nur darum, für dem Fall, daß einzelne Landwirthe genöthigt sein sollten, Versuche anzustellen, dieselben zu erleichtern, und da hiernach der Absatz noch kraglich ist, so sollen keine Vorräthe des bezeichneten Salzes gehalten werden, sondern es soll nur die Bereitung der jeweimal verlangten Salzmengen erfolgen. Die Bestellungen auf das zur Düngung zu verwendende Salz werden jedesmal von den landwirthschaftlichen Vereinen gesammelt und den Provinzial-Steuerdirectoren mitgetheilt. In Bezug auf die Controle über die richtige Verwendung des Salzes und die Bestrafung etwaiger Mißbräuche kommen die wegen des Viehsalzes ertheilten Vorschriften zur Anwendung.

Baden. Karlsruhe. Die zweite Kammer hat die Erhöhung der Branntweinsteuer beschlossen. Die Commission rechnet durch dieselbe auf einen vier Mal höheren Ertrag, als die Jahre 1848—1850 durchschnittlich (21,123 Fl.) ergaben.

Hannover. Die Weser-Zeitung veröffentlicht eine sehr beachtenswerthe Warnung vor der Auswanderung nach Peru, für welche bekanntlich in letzter Zeit unter Ueberhäufung lockenden Versprechungen geworben wird. Diese Warnung ist von den Chefs sämmtlicher deutscher Handelshäuser in Lima, an deren Spitze die Consuln Hamburgs und Bremens stehen, unterzeichnet.

Kurhessen. Kassel. Ein Landwirth zu Grebenstein theilt folgendes Mittel gegen die Kartoffelkrankheit mit:

Schon beim Beginne dieser Seuche habe ich Versuche angestellt, und habe endlich ein Mittel entdeckt, welches sich seit fünf Jahren als ein solches erprobt hat und zur gänzlichen Ausrottung dieser Krankheit führen muß, wenn es überall angewendet wird. Da von Krankheit nicht in der Luft, auch nicht im Mehlthau oder anderen äußeren Einflüssen steckt, sondern lediglich in der Kartoffel selbst, so behandle ich die Kartoffeln seit fünf Jahren (und ich hatte während dieser Zeitraumes stets eine gute, fehlerfreie Ernte) auf folgende Art. Um die Mitte des Monats März lasse ich die Pflanzkartoffeln auf den Boden, wo Lehm destillirt ist, an die Luft tragen, lasse die Kartoffeln einen Schuh hoch schütten und bis zum Pflanzen liegen. Diese Kartoffeln muß man während dieser Zeit gehörig umwenden und von faulen reinigen. Diejenigen jedoch, welche während dieser Zeit krank einfallen, so kann man sie mit Stroh zudecken. Haben nun die Kartoffeln vier Wochen lang gelegen, so werden dieselben, bevor man sie in die Säcke thut, genau ausgesiesen, und werden nur solche zum Pflanzen genommen, welche weiß und eingeschrumpft sind; diejenigen aber, welche ihr frühreres Aussehen behalten haben, langen zum Pflanzen durchaus nicht, denn solche sind krankig. Hat man die Kartoffeln in den Säcken, so darf man mit dem Pflanzen keine drei Tage mehr warten, indem sonst die Kartoffel zu lang keimt. Diese auf vorstehende Art behandelten Kartoffeln gehen 14 Tage früher auf, als diejenigen, welche frisch aus dem Keller gepflanzt werden. Im verflossenen Jahre pflanzte ich im Garten auf $^1/_2$ Acker Land 5 Metzen von auf vorbeschriebene Art behandelten Kartoffeln und äunterte 7 Säcke voll, worunter auch nicht eine einzige schwarze Kartoffel der Krankheit war. Desgleichen pflanzte ich auf's Feld auf $^3/_4$ Acker von treffelen auf vorbeschriebene Art behandelten Kartoffeln 2 Säcke und äernte 21 Säcke gute fehlerfreie Kartoffeln. Neben diesen letzteren Kartoffeln, jedoch noch auf demselben Stücke Lande, pflanzte ich gleichzeitig, um das Experiment zu machen, 2 Säcke voll anderer, erst am 24. April erhaltener, äußerlich recht schöner Kartoffeln, mit welchen jedoch oben beschriebene Behandlung nicht vorgenommen war, da diese Kartoffeln eben erst aus dem Keller kamen. Bei der Einärntung hätte man nun den ungeheuren Abstand und Unterschied zwischen diesen beiden Sorten Kartoffeln sehen sollen, aber auch den fürchten Bewerd der Probebaltigkeit meines Mittels, denn von den letztgenannten Kartoffeln äernte ich 9 Säcke voll, davon wurden 5 Säcke voll total schwarz und 4 Säcke voll konnte ich nur zum Füttern des Viehes brauchen.

Frankfurt a. M. Es läßt sich nicht länger mehr bestreiten, daß die vorjährige Aernte im südlichen Deutschland eine schlechte war. Eine Menge mehr oder minder trauriger Thatsachen liefert den Beweis hierzu. Beteutende, von der Natur reich ausgestattete Ländertrecken, die früher andere minder ergiebige Gegenden mit Agricultureczeugnissen versorgten, bedürfen jetzt selbst beteutender Zufuhren von außen. Hiezbei entsteht nun die Frage: In die letztjährige Misäernte des Südens nur eine Folge außerzewöhnlicher Elementareinflüsse, oder haben auch andere Ursachen mitgewirkt und welche? Wie in allen derartigen Fällen, so läßt sich auch hier eine richtige Beantwortung dieser Frage nicht leicht geben. Gewiß ist nur, daß schon in den letztverganzenen Jahren die Aernten in Süddeutschland ein wahrhaft günstiges Resultat in keiner Beziehung geliefert haben, und daß bereits damals viele Klagen über die im Verhältniß zu den gewonnenen Erträzen geringen Preise laut geworden sind. Eben so wenig unterliegt es einem Zweifel, daß der Landbau des Südens in ökonomischer und technischer Beziehung noch bei Weitem nicht eine entsprechende Culturstufe erreicht hat, sondern im Gegentheil in einem leidenden, sechen Zustande sich befindet.

Holstein. Aus Kiel: Auf unserm gestrigen (1. März) Pferdemarkt war der Handel so lebhaft, wie man sich kaum erinnern kann, daß er je früher so gewesen. Die Ankäufe wurden sehr rasch und zu den höchsten Preisen geschlossen, und wie man allgemein der Meinung ist, für französische Rechnung.

Frankreich. Die Regierung hat das Decret über die landwirthschaftlichen Creditanstalten in allgemein sastlicher Weise erläutern lassen. Man erfährt bei dieser Gelegenheit, daß nach einer vom Staatsrathe angestellten Untersuchung und den gleichlautenden Angaben der Generalräthe der mittlere Zinsfuß der Hypothekaranleihen, die Kollen einbegriffen, in Frankreich mindestens 8 Procent beträgt. Da nun die gesammte, in die Hypothekenbücher eingetragene Schuld eine Summe von 14,000 Millionen Fr. vorstellt, wovon intessen 8000 Millionen Fr. wirklich verzinsliche Anleihen sind, so bezahlen also die Grundbesitzer jährlich 640 Millionen Fr. an Zinsen für geborgtes Capital. Dabei nimmt die Schuldmasse alljährlich ungefähr um 600 Millionen Fr. zu. Mit Recht sagt der Moniteur, daß dieser dem Grundbesitze in Frankreich äußerst drückliche Zustand schleunige Abhülfe verlange. Unter Benutzung dessen, was die schon seit einem Jahrhundert in Deutschland so glücklich wirkenden Creditanstalten legt kann der Moniteur die Vortheile, die von Preußen der Republik angebahnten Einrichtungen auseinander: Die Gesellschaften, wird angenommen, finden bei den dargebotenen Bürgschaften und der Betheiligung des Staats, sowie der Departements über Capitalien zu 4½ Procent höchstens; die Kosten der Anstalt sind auf $^1/_2$ Procent anzuschlagen; für Amortisirung des Darlehens wird 1 Procent berechnet. Statt 8 Procent wird also ein Grundbesitzer, der sich an eine Creditanstalt wendet, nur 6 Procent zu bezahlen haben und niemals einer Expropriation ausgesetzt sein, da seine Schuld in 40 Jahren amortisirt ist. Von den 640 Millionen Fr., die gegenwärtig das Grundeigenthum den Capitalisten zahlt, würden also, wenn die Creditanstalten allgemein in Anspruhme kämen, mindestens 160 Millionen Fr., was so viel wie drei Fünftel der gesammten Grundsteuer beträgt, erspart werden können.

Holland. In dem Dorfe Freur (im Luxemburgischen) warf am 15. Februar ein Schaf auf der Weide fünf Lämmer, von denen vier so stark waren, daß sie bei der Heimkehr der Heerde der Mutter folgen konnten. Das fünfte war von der Größe eines Wiesels, hatte drei Augen, sechs Beine und zwei Schwänze. Es lebte nur drei Stunden. Das Mutterschaf war acht Jahre alt und hatte seinem Eigenthümer schon neun Lämmer, und zwar sechs Zwillen in zwei Jahren gegeben.

Wollbericht.

Breslau. 3. März. Das Plapgeschäft war in dieser Woche noch unbedeutender, als in der vorigen, und es sind nur einige kleinere Posten russische Einsuhre von 52—54 Thlr., sowie mehrere derzelichen Schweißwolle von 48—55 Thlr., verkauft worden. Dagegen war es um so lebhafter im Contractgeschäfte und es sind einige namhafte Schäfereien, mit dem seither üblichen Ruschlage, verschlossen worden. Im Ganzen sind bis jetzt circa 6000—7000 Centner contrahirt worden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Producthändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn Dr. Schr. in B. b. H. — Wird sogleich besorgt. Freundschaftlichen Dank für die Sendung; fahren Sie nur damit fort. Ein Besuch wird nicht ausbleiben.

Herrn Lehrer J. in M. — Vorgemerkt, sehr erwünscht. Alles Uebrige erledigt; gedenken Sie Ihrer Aufgaben und ermuntern Sie Andere zur Mitarbeiterschaft.

Herrn Amtm. Gr. in Jft. — Nur die gewöhnlichen Wege haben den Redacteur abzuhalten, Sie kürzlich aufzusuchen. Aufgeschoben ist nicht aufgehoben. Näheres brieflich.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die gröberen, mit Schwungrad und gußeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.

(67) **Hamm.**

In dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena

werden die Vorlesungen des nächsten Halbjahres den 3. Mai beginnen. Nähere Nachricht über diese Anstalt, an welcher gegenwärtig 60 Landwirthe und 7 Staatswirthe (Cameralisten) Theil nehmen, findet man in der Schrift: „Nachricht von dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena. Bei Friedr. Frommann in Jena. 1850. Preis 2 Sgr." Wer das Institut besuchen will, hat sich bei dem unterzeichneten Director einige Zeit vor Anfang der Vorlesungen zu melden.

Jena, im Februar 1852.

(68) **Friedrich G. Schulze.**

Die Landbau-Academie in Regenwalde in Hinterpommern.

Die Vorlesungen und Uebungen auf der seit 1843 bestehenden Landbau-Academie in Regenwalde nehmen im nächsten Sommer-Semester den 10. Mai ihren Anfang, und wird gelehrt werden:

1) Die allgemeine und specielle Pflanzencultur; 2) Die Forstwirthschaft (Holzzucht); 3) Die Botanik; 4) Die Agriculturchemie; 5) Die chemische Analyse; 6) Die ökonomisch-technischen Gewerbe; 7) Die Thierheilkunde und 8) Das Feldmessen und Nivelliren.

In der mit der Lehranstalt verbundenen, ganz in der Nähe von Regenwalde liegenden Landwirthschaft wird auch im nächsten Sommer ausgeführt werden: Das Drainiren der nassen Felder, das Spatpflügen, die Einrichtung von Rieselwiesen mit Hang- und Rückenbau, die Anlage von Schwemmwiesen, das Mergeln und Modern, die Bereitung von mancherlei Compost- und künstlichen Düngerarten, das Drillen von Getreide und anderer Früchte, die Cultur von mehr als vierzig verschiedenen Pflanzenarten (incl. Handelsgewächse), die Anzucht ökonomischer Sämereien, die Stallfütterung des Rindviehes, die Fabrikation von Holländischem und Limburger Käse, der Gebrauch von vielerlei landwirthschaftlichen Maschinen und neuen Ackergeräthen, die Anfertigung derselben und endlich werden im nächsten Sommer auch viele belehrende ökonomische Versuche vorgenommen. — Die Errichtung neuer Gebäude wird den Kalkfandbau u. dergl. zeigen. Ein ökonomisch-botanischer Garten lehrt einige hundert Arten von Cultur-Pflanzen kennen und durch öftere Excursionen auf benachbarte Güter, erlangen die Herren Academiker auch Kenntniß von den hiesigen Wirthschaftssystemen u. s. w.

Etwalge Anmeldungen finden bei dem Unterzeichneten Statt und wird derselbe auch gern bereit sein, nähere Auskunft über die Lehranstalt zu geben. (69)

Regenwalde, den 1. Februar 1852.

Dr. C. Sprengel.

Landwirthen oder Technikern, welche, ohne als Studirende in der hiesigen Lehranstalt einzutreten, die Ausführung von Drainirungs-Arbeiten aus eigener Anschauung kennen zu lernen wünschen, wird hierzu, sobald die für diesen Sommer projectirten Drainirungs-Arbeiten werden begonnen haben, die Gelegenheit dargeboten werden. Der Anfang dieser Arbeiten wird noch besonders bekannt gemacht werden. Zugleich ist die Einrichtung getroffen, daß während des Monats Juni ein gedrängter theoretischer Vortrag über Drainage von dem Lehrer der hiesigen Lehr-Anstalt, Herrn Dr. John, für die hier anwesenden Fremden gehalten werden soll.

Proskau, den 12. Februar 1852.

Die Direction der Königlichen landwirthschaftlichen Lehranstalt.

(70) (gez.) **Heinrich.**

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Vließe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden**, welche jeden Kenner mit Vergnügen und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitsschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf			1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„		1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„		2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„		2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit Kasten und Maaß				4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„	„	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„	„	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„	„	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„	„	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„	„	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„	„	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.

(71) (Königsstraße Nr. 20.)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 13. Neue Folge.] — Leipzig, den 26. März 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. (Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger. — Einige Fehler, welche beim Bepflanzen der öffentlichen Wege mit Obstbäumen vielfach begangen werden. Von Fr. Jmmisch, Lehrer der höheren Töchterschule in Magdeburg. (Schluß aus Nr. 12.) — Ueber die Vorzüge der Medicago Media. (Von dem General-Secretariat der landwirthschaftlichen Vereine im Königreiche Sachsen den landwirthschaftlichen Bezirks-Vereinen mitgetheilt.) (Mit Anhang eine kleine Warnung!) — Literaturzeitung. Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. Januar. Februar. — Mehrenliefe. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Fortsetzung aus Nr. 12.) Feldbau. Einige Worte über die verschiedenen Rübenarten. Neues Verfahren, die Runkelrüben einzuernten. Forstwirthschaft. Waldweide-Ablösungen. Viehzucht. Schafzucht und Wollhandel Australiens. — Landwirthschaftliche Berichte. Preisen. — Ankündigungen.

Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren.

(Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger.)

Unter allen Zweigen menschlicher Thätigkeit ist die Landwirthschaft die alleinige sichere Basis des Volkswohlstandes; beobachten wir die Bewegungen und Ereignisse in dem Leben der Völker, so finden wir, daß alle Erschütterungen da am heftigsten und am meisten unheilbringend waren, wo die industrielle oder die mit anderen Zweigen der Arbeit sich beschäftigende Classe in keinem richtigen Verhältnisse mit der der Landwirthschaft obliegenden stand.

Schwer haben sich die Fehler gerächt, wo durch besondere Beförderung der Industrie der Landwirthschaft nicht allein Capitalien, sondern auch Arbeiter entzogen wurden, das deutlichste Beispiel liefert Frankreich. —

Ja, die Klagen und Gebrechen, welche vor Kurzem Deutschland, ja Europa erschütterten, können allein entschieden durch Verbesserung des materiellen Wohles beseitigt werden.

Das materielle Wohl ist die empfindlichste Seite eines Volkes, ist für dasselbe Sorge getragen, so wird sich die Bildung, die Cultur langsam, aber sichern Schrittes entwickeln.

Der materielle Wohlstand eines Volkes kann sich aber nur auf einen blühenden Ackerbau gründen, und das ganze Staatsgebäude ist ein vollendetes zu nennen, wo Agricultur und Industrie im richtigen Verhältnisse zu einander stehen.

Der Fortschritt der Naturwissenschaften, welcher seinen segensreichen Einfluß bereits auf die Landwirthschaft so mannichfaltig ausgeübt, hat uns gelehrt, dem Boden Erträge abzugewinnen, die in früheren Zeiten nicht möglich waren; aber es fehlte bisher immer an Hülfsmitteln, den großen Feind der Pflanzencultur, die Nässe, unschädlich zu machen. Ein nasser, mithin auch kalter Boden, gab nie lohnende Erträge, jeder Landwirth weiß dies nur selbst zu gut, und wird gewiß die Mittel, welche seinen Boden trocken legen, ihn für alle Pflanzencultur geschickt machen, freudig aufnehmen. Das Mittel sind die Drains. Die großartigen Anlagen von Drainagen in England, Belgien, Holland, Mecklenburg u. s. w. beweisen, daß die Drains keine theoretischen Luftschlösser, sondern Einrichtungen sind, welche alle Bodenarten, die in ihren Erträgen unsicher wegen Nässe, in solche umwandeln, die stets eine sichre Rente gewähren. —

Unter Drainagen wird im Allgemeinen die Kunst ver-

Digitized by Google

standen, den Boden von dem in demselben befindlichen Ueberwasser von Wasser zu befreien. Alles Wasser, welches einen verderblichen Einfluß auf die Beschaffenheit des Grundes und auf die Entwickelung des Pflanzenwachsthums ausübt, soll dauernd entfernt werden; und unter Drain versteht man einen Graben, worin thönerne Leitungsröhren liegen.

Die Entwässerungsanlagen, welche wir Drainagen nennen, gehören der neuesten Zeit an, aber sonst sind die Einrichtungen, um Felder zu entwässern, sehr alt; zwar noch älter sind die Bewässerungsanlagen. Die frühesten geschichtlichen Ueberlieferungen sagen uns, daß der Ackerbau bei allen civilisirten Nationen eine Hauptrolle spielte, und wir finden in ersteren, daß die Bewässerungen früher eingeführt wurden, als die Entwässerungen.

Die ersten alten Anlagen von Entwässerungen finden wir in Aegypten, später in Griechenland, und besonders wurde unter den Römern viel Capital darauf verwandt, eroberte Provinzen trocken zu legen. Diese große Nation hatte sehr wol erkannt, welche Stütze sie in der Landwirthschaft für ihren Staat habe, deshalb pflegte sie dieselbe ganz besonders.

Auch Deutschland trägt die sichern Spuren von Entwässerungsanlagen. Welche Beschreibung liefert Tacitus von dem heutigen fruchtbaren Deutschland? Es wäre ein Land voller Sümpfe, Moräste und Wälder. Im Mittelalter finden wir ebenfalls unter verschiedenen Ständen, daß Entwässerungen von Sümpfen und Moräften mit Energie betrieben wurden. Die Geschichte Hollands beweist uns am deutlichsten, was auf Entwässerungen auch in früherer Zeit gelegt wurde; Holland, kann man sagen, ist dem Meere durch Entwässerung abgewonnenes Land. Also schon in frühester und späterer Zeit beschäftigte man sich, das im Boden überflüssige Wasser zu entfernen. Es wurden entweder offene Gräben angelegt, oder dieselben mit Steinen und Reisig gefüllt und mit Erde verdeckt. Diese letztere Art von Entwässerung ist wol in neuerer Zeit die verbreitetste, und diente besonders dazu, quelligen Ländereien das Wasser zu entziehen. Doch die in neuester Zeit angelegten Entwässerungsanlagen haben eine solche Ausbildung erlangt, daß man sie mit Recht als Regulatoren der Wassermenge, welche die Pflanzen zu ihrem Wachsthume bedürfen, betrachten darf.

Die Vortheile, welche uns die Drainagen gewähren, sind ganz außerordentlich:

1) wird durch die Entfernung des Wassers ein großer Theil der Grundstücke einer bessern Cultur fähig, dadurch der Werth derselben erhöht;
2) man kann im Frühjahr zeitiger mit der Bestellung anfangen, das Feld ist eher ausgetrocknet;
3) die Vegetation im Frühjahr kann eher beginnen;
4) eben so ist die Vegetation im Herbst von längerer Dauer;
5) die Herbstbestellungen sind nicht durch Nässe gefährdet;
6) jede Art von Dunger ist in trockenem Boden weit wirksamer, als im nassen, eine größere Ausnutzung der Dungerstoffe ist also die Folge;
7) eine tiefere Ackerung wird möglich;
8) die Arbeit wird bedeutend erleichtert, denn ein trockener Boden bestellt sich leichter, als ein nasser;
9) die schmale Bestellung eines Ackers ist nicht nothwendig, der große Verlust an Fläche, welcher durch Furchen verloren geht, wird beseitigt; und daß derselbe nicht unbedeutend ist, beweist folgende kleine Rechnung. Wenn das Beet 6 Furchen zählt und 600 Beete in einer Feldflur liegen, so müssen natürlich auch 600 Furchen vorhanden sein, in der Furche wächst in der Regel nichts, oder doch sehr wenig. 600 Furchen betragen also, wenn 6 Furchen 1 Beet machen, 100 Beete; der Ausdrag von einem Beete sei nur bei 30 Ruthen Länge 1 Berliner Scheffel, so ist ein jährlicher Ausfall von 100 Scheffel von vorgenannter Fläche bei Aufhebung der Furchen zu ersparen; und die Beete können abgeschafft werden, sobald das Land trocken gelegt wird;
10) die Luft erhält Zutritt in die untern Bodenschichten, und kann durch ihre düngende, wie erwärmende Kraft zur Bereicherung des Bodens beitragen;
11) aber der Hauptvortheil ist, daß der nasse, kalte Boden in trocknen, warmen verwandelt wird.

Diese Vortheile, deren noch mehrere erwähnt werden könnten, beweisen aber schon hinreichend, daß die Drains für die Hebung der Landwirthschaft von unendlichen Folgen sind.

Die erste Frage, welche sich uns bei der Betrachtung solcher Anlagen aufdringt, wird die sein, daß wir fragen: wo soll man nun Drains anlegen? —

Nun, überall wo das Wasser der Pflanzenvegetation schädlich zu werden pflegt; es kann dasselbe nun herrühren:

1) von Regenwasser, welches, wenn es einen höher liegenden durchlassenden Boden schnell durchsickert und unter demselben auf Thonlagen stößt, sich dort zu Quellen ansammelt, und dadurch den umliegenden Boden naß macht;
2) wenn der Boden von selbst undurchlassender Natur ist, daß der darauffallende Regen sehr langsam einsickt, nicht abfließen kann; wo das Wasser, welches die Pflanzen nicht unmittelbar zu ihrer Vegetation gebrauchen, verdunsten muß;
3) wo durch die Capillarität (Haarröhrchenkraft) von unten der Boden Wasser anzieht. —

So wichtig und nöthig für die Pflanzenvegetation das Wasser ist, indem ohne dasselbe jede Vegetation auf unserer Erde, jedes Leben eine Unmöglichkeit wäre, eben so schädlich kann es werden, wenn es in größeren Massen vorhanden, als es die Pflanze bedarf. Das Wasser löst alle im Boden vorhandenen Stoffe, und die Wurzeln der Pflanzen können so die aufgelösten Nahrungsmittel aufnehmen. Um aber das Pflanzenwachsthum zu ermöglichen, bedürfen wir noch der Luft, der Wärme und des Lichts. Die Luft befruchtet den Boden durch ihren Gehalt von Beimengungen, welche der Pflanze als Nahrung dienen. Die Wärme trägt nun aber besonders das Ihrige bei, um die Vegetation zu beschleunigen. Wenn aber ein Boden zu sehr mit Wasser gesättigt ist, so kann

1) die Luft nicht ihre Wirksamkeit auf denselben ausüben, oder auch
2) wird die Wärme desselben bedeutend gemindert, indem ein großer Theil dazu verwendet werden muß, um das überflüssige Wasser in Dampf umzuwandeln, damit es verdunsten kann.

Wenn in 100 Pfund Erde 1 Pfund Wasser mehr als

Digitized by Google

nöthig sich befindet, und dieses nicht abfließen kann, sondern durch Verdampfen entfernt werden muß, so sinkt während des Verdampfens die Temperatur von diesen 100 Pfund Erde um 10° Celsius, d. h. diese 100 Pfund Erde werden um 10° kälter, als wenn das Wasser durch Abfluß entfernt wird.

In England hat man ermittelt, daß der Regen, welcher jährlich auf 1 Acre Land fällt (1 Acre ist gleich 1,586 preuß. Morgen und 15 Acre sind gleich 11 sächs. Ackern) und durchschnittlich bis in eine Tiefe von 30° senkrecht eindringt, 108,900 Cubikfuß beträgt, was gleich 60,760 Centner ist. Heraus erhält man pr. Tag 298 Cubikfuß oder 18,647 Pfund. Sollte man dies Wasser künstlich durch Feuer verdampfen, so würden täglich dazu 24 Centner Steinkohlen oder 2½ Klafter Fichtenholz für 1 Acre Land nothwendig sein.

Aus dieser Berechnung ergibt sich, wie viel Wärme ein nasser Boden bedarf, ehe er trocken wird, und wie nachtheilig überflüssiges Wasser auf die Pflanzenvegetation wirkt, darum werden auch alle solche nasse Ländereien mit Recht kalte Gründe genannt.

Ferner ist das Wasser einer der schlechtesten Wärmeleiter, welchen wir kennen; verdunstet auch wol die vielleicht 2 oder 3 Zoll starke obere Erdschicht ihr Wasser und wird trocken, so bleibt doch noch lange Zeit die tiefere Schicht, in welche die Pflanzenwurzeln ausgehen, naß und kalt, und das Wachsthum der Pflanzen ist gehemmt. —

Eine zweite Frage ist:

wie erkennt man, daß ein Boden so an Nässe leidet, daß eine Drainanlage nöthig sei? —

Wird im Frühjahr, besonders Monat März, ein Feld gepflügt, so erkennt man am leichtesten, ob das Feld mehr Nässe besitzt, als zum Pflanzenwachsthum erforderlich ist. Zeigen sich, sobald das Feld zu trocknen anfängt, verschiedene braune und schwarze Flecken, so ist dies ein Zeichen, daß das Feld an Unterwasser, an Nässe leidet. —

Ferner ist auch das Vorkommen gewisser Sumpfpflanzen ein sehr sicheres Zeichen, daß der Boden im Untergrunde zu naß ist, es sind dies besonders Binsen, Hahnenfuß, Rohr, Schachtelhalm x. (Juncus, Ranunculus, Phragmites, Equisetum etc.). Von den Fällen, wo das Land so naß ist, daß die Bestellung oft wegen Nässe nicht möglich ist, kann hier die Rede nicht sein, denn da versteht es sich von selbst, daß die Drains ihre Wirksamkeit äußern werden.

Gewöhnlich nennt man den Thonboden, wenn derselbe sehr tief ist, undurchlassend, und betrachtet seine Zusammensetzung als die Hauptursache, daß er das Wasser nicht durchläßt; doch der Feuchtigkeitszustand eines Bodens hängt nicht allein von seiner Mischung ab, nein, die alleinige Ursache ist, ob Wasser naß oder feen von der Oberfläche des Bodens steht, ob der Untergrund porös, wasserhaltend ist, oder ob Quellen vorhanden sind. Oft ist die Capillarität der Grund, daß ein Boden naß ist, indem durch dieselbe das Wasser leicht bis auf eine gewisse Höhe im Boden steigt.

Eine dritte Frage ist:

wie sollen nun Drains angelegt werden? —

Die ganze Kunst einer solchen Anlage besteht nun darin, daß sie so entworfen wird, daß dem Boden alles überflüssige Wasser genommen werde, daß eine Circulation der Luft in dem Boden hergestellt wird, damit derselbe austrocknen und sich leicht erwärmen kann.

Bei Ausführung einer solchen Anlage hat man nun besonders Folgendes zu beachten:

1) muß durch Nivellement des zu drainirenden Feldes ermittelt werden, ob Gefälle vorhanden;
2) wenn keine Gefälle vorhanden, so müssen Untersuchungen stattfinden, ob das Wasser durch Bohrversuche oder
3) durch künstliche Wasserleitungen entfernt werden kann.

Die Bohrversuche sind äußerst einfach und können in vielen Fällen ohne großen Kostenaufwand dazu dienen, tief liegende oder ebengelegene Ländereien zu entwässern.

Es wird der tiefste Punkt des trocken zu legenden Feldes aufgesucht und so tief gebohrt, bis man auf eine durchlassende Sand- oder Kiesschicht stößt; sobald eine solche aufgefunden und dieselbe Quellen frei, so verläuft sich alles angesammelte Wasser in der aufgefundenen Schicht.

Fig. 1.

Wenn a ein ebenes Feld, in welchem kein Gefälle anzubringen ist, und wegen des darunter befindlichen Lettenlagers b an Nässe leidet, so kann leicht das Feld trocken gelegt werden, wenn an irgend einem Punkte die Lettenschicht durchbohrt wird, daß jetzt durch Drains oder Graben angesammelte Wasser wird sich in der aufgefundenen Sandschicht c verlaufen; oder das Feld hat folgende Lage

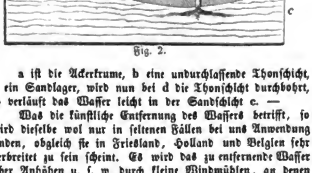


Fig. 2.

a ist die Ackerkrume, b eine undurchlassende Thonschicht, c ein Sandlager, wird nun bei d die Thonschicht durchbohrt, so verläuft das Wasser leicht in der Sandschicht c. —

Was die künstliche Entfernung des Wassers betrifft, so wird dieselbe wol nur in seltenen Fällen bei uns Anwendung finden, obgleich sie in Friesland, Holland und Belgien sehr verbreitet zu sein scheint. Es wird das zu entfernende Wasser über Anhöhen u. s. w. durch kleine Windmühlen, an denen Schöpfwerke angebracht sind, emporgehoben und so weiter befördert.

Bei Hamburg sind ein großer Theil von Wiesen und Feldern nur durch solche Windmühlen, welche das angesammelte Wasser aus den Gräben entfernen, der Cultur zugänglich gemacht worden.

Digitized by Google

Ist das Feld untersucht und stellt sich heraus:

1) daß auf 30 Ruthen Länge $^1/_2$ Zoll Gefälle hervorgebracht werden kann, oder
2) daß eine Ablassung des Wassers durch Bohrlöcher möglich, wenn kein Gefälle anzubringen ist, oder
3) das Wasser durch Maschinerien entfernt werden kann, und die Kosten der Auslagen im Verhältniß zu den der erwartenden Erträge stehen, so ist kein Hinderniß vorhanden, welches das Drainiren eines Feldes nicht möglich machte.

Eine vierte Frage ist:

Wie tief sollen die Drains gelegt werden?

Alle bis jetzt gemachten Erfahrungen beweisen, daß alles Grundwasser, welches näher als 4 Fuß der Oberfläche zu stehen kommt, nachtheilig auf das Pflanzenwachsthum wirkt und daß Drains, wenn sie ihrem Zweck entsprechen sollen, nie unter 4 Fuß Tiefe gelegt werden dürfen.

Doch ist damit nicht gesagt, daß 4 Fuß Tiefe für alle Bodenarten ausreichen, es ist 4 Fuß nur das Minimum der Tiefe, oft werden 5—6 erforderlich, 7 Fuß Tiefe ist selten und nur in Ausnahmefällen vorkommend. Je tiefer die Drains gelegt werden, um so mehr werden sie Wasser abführen und den Boden auf größere Tiefe trocken legen; auch dürfen die Röhren nicht so dicht liegen, als wie bei den weniger tief gelegten.

Die Drains sollen ja nicht blos allein das Wasser abführen, welches in ihrer nächsten Nähe sich ansammelt, nein, sie müssen dazu beitragen, daß das Wasser angezogen wird. Das Anziehen beruht auf dem Gesetz der Schwere, die Röhre ist mit Luft gefüllt, das sie umgebende Wasser ist schwerer, es drückt auf die Luftschicht und tritt in die Röhre ein.

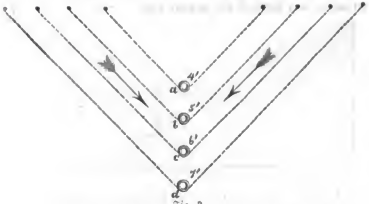


Fig. 3.

Wenn die Röhren a, b, c, d von Luft gefüllt sind, so wird das sie umgebende schwerere Wasser einzudringen suchen, je tiefer nun die Röhre liegt, um so größer wird der Winkel werden, in welchem das Wasser auf die Röhre wirkt, also werden die tief liegenden Drains eine größere Bodenfläche trocken legen.

Eine fünfte Frage ist:

Wie weit soll man die Drains aus einander legen?

Die Entfernung, in welcher die Drains von einander gelegt werden sollen, ist ganz abhängig von dem Feuchtigkeitszustande des Bodens und dessen Zusammensetzung.

Je nässer und je weniger durchlassend ein Boden ist, um so näher werden die Röhren gelegt werden müssen. Zwei Ruthen Entfernung bei 4 Fuß Tiefe ist ausreichend für die meisten sehr nassen Felder. Drei bis vier Ruthen für die weniger nassen und fünf für die, welche nur in sehr nassen Jahrgängen unsichere Ernten gewähren.

Herr Leclerc theilt in seinem Handbuche der Drainage eine Tabelle mit, worin sich die Entfernung von Drainsanlagen auf 4 Fuß Tiefe beziehen, und welche er aus seinen in England gemachten Erfahrungen zusammengestellt hat.

Er sagt:

	Geringste Distanz der	Größte Drains.
bei Sandboden	48′	65′
„ Torfboden	36′	45′
„ Thonboden mit Sand oder Kies vermischt	32′	48′
„ Gleichartiger Thonboden . . .	22′	32′
„ Kalk- und Kreideboden . . .	18′	34′

Um zu ermitteln, wie tief die Drains gelegt werden sollen, werden folgende Versuche angestellt:

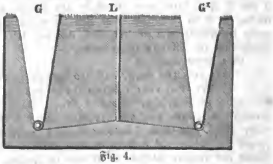


Fig. 4.

Es werden in das zu drainirende Feld in Entfernungen von 2—4 Ruthen Löcher gebohrt oder gegraben, aber so tief, als man den Boden trocken legen will. G G′ sind die Gräben, welche $4^1/_2$ Fuß Tiefe haben sollen, will man nun wissen, ob sie dicht genug gelegt sind oder in größeren Entfernungen gezogen werden können, so wird nun zwischen beigen das Loch L 4 Fuß tief gegraben, findet sich nach einigen Tagen, daß in dem Loch sich kein Wasser ansammelt, so hat man die richtige Entfernung, findet sich aber Wasser ein, so müssen die Gräben näher an einander gebracht werden, und die Zusammenrückung muß so weit geschehen, bis das in L sich befindliche Wasser entfernt, d. h. abgeflossen ist. Es ist bei dem Versuche nicht nothwendig, daß man gleich Gräben zieht, nein in G G′ und L werden drei Löcher gebohrt, so daß G G $^1/_2$′ tiefer als L sind und der Stand des Wassers in L zeigt, ob man die Entfernung getroffen hat oder nicht.

Eine sechste Frage ist:

Wie lang können die Drains gelegt werden?

Die Länge der Drainsleitung ist abhängig von dem Durchmesser der Röhren, von dem Gefälle und von der Entfernung, in welcher die Drains liegen.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß man Drains mit engen, ein Zoll starken Röhren nicht über 1000 Fuß lang legen soll. Folgende Tabelle nach Kreuter kann als Anleitung dienen, um ungefähr zu ermitteln, wie lang man Drains legen darf. Wenn zu den Leitungen einzölige Röhren ver-

Digitized by Google

wendet werden, und die Masse des stärksten Regens, der abgeleitet werden soll, 6‴ in 12 Stunden beträgt, und zum Wegschaffen desselben 24 Stunden gebraucht werden, so läßt sich die Länge der Leitungen nach folgender Tabelle bestimmen, je nach dem Falle und der Entfernung der Drains.

Entfernung der Drains.	Gefälle der Leitung in Decimal-Zollen.	Länge der Drains.
20′	0,06	95° oder 570′
	0,30	130° „ 780′
	3,00	415° „ 2490′
30′	0,06	40° „ 240′
	0,30	90° „ 540′
	3,00	290° „ 1740′
40′	0,06	30° „ 180′
	0,30	70° „ 420′
	3,00	225° „ 1380′
50′	0,06	25° „ 150′
	0,30	55° „ 330′
	3,00	180° „ 1080′

Eine siebente Frage ist:

Wie sollen die Gräben angefertigt werden?

Bei dem Ausstechen der Gräben hat man vor allen Dingen darauf zu sehen,

1) daß sie so schmal als möglich gemacht werden, um Arbeit zu ersparen,
2) daß an dem am niedrigst gelegenen Grundstücke mit dem Graben angefangen wird;
3) daß der Hauptrain zuerst rein ausgearbeitet werde;
4) muß jedesmal, wenn ein Graben ausgeworfen, nochmals das Gefälle geprüft werden, ehe die Drainslegung beginnt.

Es sind dies alles Kleinigkeiten, welche aber berücksichtigt werden müssen, soll die ganze Anlage fehlerfrei ausgeführt werden.

Wenn der Boden nicht fest genug ist, um den Wänden der Gräben die möglichst steile Böschung ohne Stützen geben zu können, so müssen letztere angewendet werden, Fig. 5.

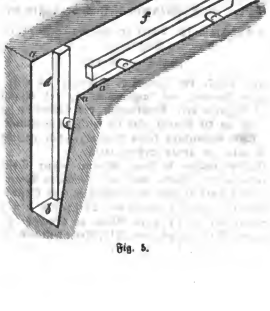


Fig. 5.

Dieselben bestehen aus Brettern, die in folgender Weise angebracht werden. a a Seitenwände des Grabens. b Sohle desselben. c c Querhölzer zum Stützen. d d Senkrechte Stützbalken. f f Wagerechte Stützbretter. Die in dieser Art bewerkstelligten Verschalungen bleiben so lange, bis die Röhren gelegt und bedeckt sind, dann werden sie weiter gesetzt.

Eine achte Frage ist?

Wie werden die Röhren gelegt?

Das Legen der Röhren in die Gräben ist äußerst einfach, es werden

1) einfache runde Röhren an einander gelegt, oder
2) zwei solche Röhren durch eine Muffel verbunden, oder
3) ein Hohlziegel mit untergelegter Sohle angewendet.

Ueberall, wo der Boden ein fester, bündiger, schwerer ist, werden die Röhren ohne Muffeln vorzuziehen sein. Die ganze Anlage wird bedeutend billiger hergestellt, als wenn Muffeln angewendet werden. Nur da, wo der Boden sandhaltig, wo eine Verschlemmung zu befürchten ist, werden Muffeln zu empfehlen sein. Die dritte Art der Legung, wo Hohlziegeln angewendet werden, geschieht jetzt immer seltener, da gar keine Vortheile vorhanden sind, welche diese Art der Drainirung vor der andern gewährt.

So leicht das Legen der Röhren ist, so erfordert dasselbe doch eine sehr große Ausmerksamkeit; wenn alle Arbeiten sorgfältig ausgeführt werden und hierin ein kleiner Fehler gemacht wird, so kann leicht die ganze Anlage in Gefahr kommen, ihrem Zwecke nicht zu entsprechen. Man sehe streng darauf, daß die mit dem Schwanenhalse (ein Instrument, welches später beschrieben wird), in dem Graben gezogene Höhlung gleichförmig sei, daß die Röhre an allen Punkten gleich fest aufliegt, damit später keine Verschiebung stattfinden kann. Ist der Untergrund derartig, daß er nicht erlaubt, eine Furche zu ziehen von gleicher Unterlage, so muß entweder die Sohle des Grabens $^1/_2$—1 Fuß mit Thon ausgeschlagen werden, oder es müssen Bretter gelegt werden, worauf die Drains zu liegen kommen, damit keine Verrückung der Röhren möglich ist. Es soll zuweilen diese oder jene kleine Ausgabe gespart werden, aber was den Punkt der Legung betrifft, so spare man ja nicht, denn ist die Anlage fertig, hat sie vielleicht auch zwei oder drei Jahre ihre Dienste geleistet, so zeigt sich dann oft eine Verstopfung, oder eine Röhre hat sich verschoben oder ist zerbrochen; die Drains hören auf, die Feuchtigkeit dem Boden zu entführen und die Reparatur einer solchen Anlage ist mindestens mit der Hälfte der Kosten verknüpft, als ihre Neulegung verursachte.

Eine neunte Frage ist:

Wie lange liegen Drains, bis sie erneut werden müssen?

Alle bis jetzt gemachten Erfahrungen zeigen, daß sorgfältig und gut gelegte Drains Jahrhunderte hindurch unbeschädigt liegen. In Holland hat man Ziegeldrains aufgefunden, welche über 2 Jahrhunderte alt sind und dieselben waren noch ganz wohl erhalten. Daher scheue man bei der Anlegung ja nicht eine kleine Ausgabe, sie trägt gewiß ihre Zinsen.

Eine zehnte Frage wird sein:

Wie tritt das Wasser in die Röhren?

Alle bis jetzt gemachten Versuche beweisen, daß das Wasser hauptsächlich da in die Röhren tritt, wo zwei zu-

Digitized by Google

sammen stoßen, so fest sind ja die Röhren nicht an einander zu legen, daß der Raum, welcher entsteht, kein Wasser durchließe; aber es tritt auch durch die Röhre vermöge der Capillarität Wasser ein; dieselbe ist ja nicht so fest gebrannt, daß eine Verkieselung oder eine Glasur entsteht und das Eindringen des Wassers verhindert würde.

Die Werkzeuge zu den Drains sind einfach, ausreichend sind:

Ein Breitspaten, der den Graben ansticht, Fig. 6, ein Mittelspaten, welcher die Tiefe bis zu zwei Drittheilen auswirft, Fig. 7, ein Spitzspaten oder Drainspaten, der den Graben bis zur Sohle öffnet, Fig. 8, und ein Hohlspaten, Fig. 9, der jedoch nicht unumgänglich nothwendig ist.

Ferner ein Schwanenhals, es ist dies ein Instrument, womit die Höhlung oder die Rinne in dem Graben gezogen wird, in welche die Röhren gelegt werden, Fig. 10, und

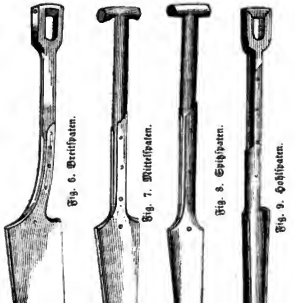


Fig. 6. Breitspaten. Fig. 7. Mittelspaten. Fig. 8. Spitzspaten. Fig. 9. Hohlspaten.

Fig. 10. Schwanenhals. Fig. 11. Hackenschaufel.

Fig. 12. Rinnhacke. Fig. 13. Fußpickel.

Fig. 14. Hakenstock.

zur Reinigung und Ebenung der Sohle eine Hackenschaufel, Fig. 11. Der Schwanenhals ist besser zur Anfertigung der Rinne, wie die gewöhnliche Rinnhacke, Fig. 12, die noch meistens angewendet wird.

Sodann gebraucht man noch zum Ausheben der Steine einen Fußpickel, Fig. 13, und einen Hakenstock, Fig. 14, zum Aufnehmen und Einlegen der Röhren.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Fehler, welche beim Bepflanzen der öffentlichen Wege mit Obstbäumen vielfach begangen werden.

Von Fr. Immisch, Lehrer der Höheren Töchterschule in Magdeburg.

(Schluß aus Nr. 12.)

Gehörige Stärke des Stammes, besonders bei recht hochstämmigen Bäumen, und in Ermangelung des Regens ein baldiges Begießen oder Anschlemmen des Erdbodens an den Pfahl, wie an die Wurzel, sind die wirksamsten Mittel gegen die zu starke Einwirkung dieses Windes, dessen nachtheiligen Einfluß man nie genug fürchten kann.

Endlich erwähne ich beim Pflanzen junger Obstbäume noch einen Fehler, welchen man an öffentlichen Wegen zwar selten, desto häufiger aber in Privatgärten und Obstbaumanlagen findet. Nach den allgemeinen Vorschriften von Seiten des Staates sind in Preußen Bäume an öffentliche Straßen auf folgende Weise zu pflanzen: $2^1/_2$ Ruthe weit von einander und 9 Zoll von der Grabenkante entfernt, der Baum bis zur

Digitized by Google

Krone 8 Fuß hoch und im Stamme $1^1/_2$ Zoll stark, die Tannenstange 10 Fuß lang, 3 Zoll stark, und unten 3 Fuß gebrannt. Bei Befolgung dieser Vorschriften bekommt der Pflanzer Grund und Boden abgabenfrei, und er wird wirklicher Eigenthümer dieser Bäume. Bei einer solchen Entfernung kann kein Baum den andern drängen und beeinträchtigen; desto enger aber werden dieselben oft in Privatgärten gepflanzt, nämlich kaum 10—15 Fuß weit, weil der Pflanzer nur an die schlanke Jugend und nicht an das breite Alter des Baumes denkt. Dadurch werden nach Jahrzehnden alle Bäume in einem solchen Raume leidend und unfruchtbar; denn nur da, wo Sonnenstrahlen und Luft bequem eindringen, trägt ein Baum Blüten und Früchte, wie man es an allen stark belaubten Bäumen sehen kann, welche in der Mitte, sowie an der Nordseite gewöhnlich unfruchtbar sind. Ja, nicht selten pflanzt man den jungen Baum sogar unter den Schatten des alten Baumes, ohne zu bedenken, daß ein Baum an einem solchen Orte niemals gut anwachsen und gedeihen kann. Ist endlich der junge Baum nach einigen Jahren ganz abgestorben, so fängt man das Pflanzen von Neuem an und setzt es unaufhörlich fort, wie ich es ganz in meiner Nähe auf unserm romantisch liegenden Fürstenwalle, sowie auf unserm rund um die Stadt herum hain- und parkartig bepflanzten Glacis fast jeden Tag bemerke; wo die Fortifications-Behörde Jahrzehnde hindurch mit nie zu ermüdendem Eifer unter die alten Bäume wieder junge pflanzt, ohne je zu dem erwünschten Ziele zu kommen.

4) Fehler beim Beschneiden junger Bäume.

Das Beschneiden des zu pflanzenden Baumes wird nöthig, wenn beim Ausgraben dessen Wurzeln mehr oder weniger beschädigt sind, deren theilweise Wegnahme dann nöthig wird, wenn nicht eine Stockung der Säfte und eine Fäulniß einzelner Theile eintreten soll, welche sich, wie der Krebs bei Menschen, von einem Theil bis zum andern unaufhörlich fortpflanzt. Der Schnitt soll demnach das gehörige Gleichgewicht zwischen der Krone und der Wurzel wieder herstellen, welche beide mit einander in enger Wechselwirkung stehen. Ist die Wurzel sehr beschädigt, so muß auch die Krone mehr als gewöhnlich beschnitten werden; jedoch hüte man sich, alle Steinobstbäume, besonders Aprikosen und Pfirsich, stark zu beschneiden, weil diesen sonst die Saftkanäle zum Kreislauf der dicken, harzigen Säfte zu sehr fehlen.

Ist der Stamm für Landstraßen hoch und stark genug, so schneide man die bleibende Krone mit 3—4 Zweigen zu je 2—3 guten Augen folgleich an und zwar so, daß das oberste Auge ein gutes äußeres ist, welches in Zukunft den Hauptast bildet. Fehlerhaft und für die lange Dauer des Baumes höchst nachtheilig ist es, wenn man zur Kronenbildung nur 2 Zweige, also eine sogenannte Gabel, wählt, weil ein solcher Baum theils vom Winde, theils von der Fruchtlast leicht beschädigt, in der Mitte auch einander gerissen und dadurch ganz zerstört werden kann. Uebrigens gilt das hier Gesagte, wie vieles Andere, nicht blos von Allee-, sondern auch von Gartenbäumen. Alle beim Austreiben nach innen wachsenden, oder überhaupt unregelmäßig stehenden neuen Triebe werden gleich im Käfe, d. h. im Entstehen erdrückt, wodurch für den Baum jede unnöthige Wunde vermieden wird; ist dagegen die Krone zu niedrig und der Stamm noch zu dünn, so schneidet man zur Kräftigung des letztern alle unbrauchbaren Kronenzweige auf einen kurzen Sporn zurück bis auf den besten Zweig, welchen man zur Verlängerung des Stammes verwenden will. Diesen einen Zweig bindet man alsdann möglichst senkrecht an die Stange an und läßt denselben mit allen gesponnten Seitentrieben so lange wachsen, als es nöthig ist, um für den Verkehr auf öffentlichen Straßen die vorschriftsmäßige Höhe und Stärke zu haben. Bei einem solchen Verfahren wird man nicht in Gefahr kommen, späterhin große, starke Zweige mitten im Sommer auf Befehl wegnehmen zu müssen, wodurch solche Bäume, namentlich Kirschbäume, gewöhnlich krank und hinfällig werden, wie ich es auf der Chaussee zwischen Halle a. d. Saale und Merseburg mit großer Betrübniß einst wahrgenommen habe. — Ebenso fehlerhaft ist, was ich erst im vorigen Jahre in Schlesien an den Chaussee-Bäumen zwischen Haynau und Liegnitz beobachtet habe, nämlich die Zweige beim Pflanzen der jungen Bäume gar nicht zu beschneiden, sondern dieselben so lang zu lassen, als sie in der Baumschule gewachsen sind. Dadurch bekommt man einen viel- und ganz dünnarmigen Baum, welcher durch den Wind lauter krumme Zweige erhält.

5) Fehler beim Wilden der Krone.

Nichts bemerkt man häufiger, als daß ein beim Pflanzen regelmäßig beschnittener Obstbaum mehrere Jahre so bleibt, wie er gepflanzt ist. Er bekommt dadurch theils zu viel äußere und innere Zweige, welche letzteren dem Baume zwei unentbehrliche Stücke, nämlich Luft und Licht, nehmen, theils zu dünne Zweige, welche sich kronenartig nicht nach allen vier Weltgegenden ausbreiten, sondern von den Weststürmen allmälig nach einer Seite hingedrängt werden, so daß der Baum zuletzt keine Krone, sondern mehr einen Fächer bildet, an welchem die Zweige, wie die Finger einer Hand, von einem einzigen Punkte, nämlich von dem Stamme, auslaufen. Solche Fächerbäume habe ich vor kurzem gefunden an der Chaussee zwischen Magdeburg und Wolmirstedt. — Um dieses Werfen der Krone bei richtigem Zuschnitt junger Bäume zu verhüten, ist folgendes Verfahren anzuwenden, von welchem das Wachsthum und Gedeihen der Obstbäume ebenso wesentlich abhängt, wie von gutem Boden und sonstiger Pflege. Jeder hochstämmige Obstbaum, wenn er aus der Baumschule entnommen und an seinen festen Standort in den Obstbaum- oder Küchengarten, sowie an öffentliche Straßen gepflanzt wird, muß in den ersten Jahren mehrmals auf 2—3 gute Augen zurückgeschnitten werden. Dieses Zurückschneiden ist besonders in den ersten 2—3 Jahren von großer Wichtigkeit. Im zweiten Jahre werden die im vorigen Sommer getriebenen Zweige wiederum auf 3—4 Augen zurückgeschnitten. Alle unnützen Nebenzweige auf den beiden Seiten des Hauptastes oder im Innern der Krone, wo späterhin zum Fruchtansatz Luft und Licht nach allen Seiten hin unentbehrlich sind, werden frühzeitig bald nach ihrem Entstehen im Käfe erdrückt, damit der Baum eine möglichst gleichförmige Krone erhält. Zeigen sich im zweiten oder dritten Jahre Fruchtaugen, so müssen diese größtentheils entfernt werden, da Nichts den jungen Baum mehr entkräftet, als ein zu früher Fruchtansatz. Im dritten Jahre wird der Baum wie im zweiten behandelt, nur daß die im vorigen Jahre auf 3—4

Digitized by Google

Augen zurückgeschnittenen Zweige auf 6—7 Augen zugeschnitten werden. Im vierten Jahre werden die Hauptzweige, welche im dritten Jahre auf 6—7 Augen gesetzt wurden, auf 10 bis 12 Augen geschnitten, die unteren auf eins, die übrigen dagegen auf 2—3 Augen z. Endlich im fünften Jahre werden die Hauptzweige der Kronenbäume auf 16—18 Augen geschnitten. Da nun der Baum ziemlich herangewachsen ist und eine gute Krone gebildet hat, so wird er nicht mehr eingestutzt, sondern nur reinlich gehalten, und die sich reibenden Zweige werden stets sorgfältig entfernt.

Der Apfelbaum wird durch den Schnitt mehr in die Breite, der Birnbaum dagegen, welcher eine starke Pfahlwurzel bildet, pyramidalisch mehr in die Höhe gezogen, wohin alle Birnbäume ihrer Natur nach schon von selbst streben; es ist daher namentlich bei diesen dringend nöthig, deren Zweige durch Zurückschneiden frühzeitig zu stärken, damit dieselben kräftiges, kerniges Holz bekommen, welches dem Winde zu jeder Zeit Widerstand leisten kann.

6) Fehler beim Stützen der Bäume.

Man bekommt selten so starke Bäume, daß dieselben keiner Stütze bedürfen, ja, mir ist sogar ein junger, kräftiger Baum zum Pflanzen lieber, als ein alter, in Stamm und Zweigen sehr ausgedehnter Baum, weil jener bei gehöriger Vorsicht an der Wurzel nicht so vielfach verletzt wird, wie dieser. Bekanntlich heilt ein Knochenbruch in der Jugend viel leichter und schneller, als im höheren Alter, und so ist es auch in der Pflanzenwelt. Der junge, biegsame Baum muß also gestützt, d. h. von einer Stange so lange getragen werden, bis die Last der Blätterkrone den Stamm nicht mehr beugen kann. Dieses Vermögen des Stammes wird zum Theil schon dadurch herbeigeführt, daß man die Triebe der Krone mehrmals zurückschneidet, wobei der Stamm, wie die Zweige, sich stets gleichmäßig kräftigen. Noch mehr aber stützt den Baum die Stange. Diese bezweckt nicht nur das Geradehalten, sondern auch das schnellere Anwachsen des Baumes; denn Nichts stört das Wachsthum der Wurzeln wie der Blätter und Zweige mehr, als der Wind, indem dieser das regelmäßige Auf- und Absteigen der Nahrungssäfte verhindert. Dabei entsteht nun die Frage: Welche Stangen sind die besten, lange oder kurze? — Die meisten Baumzüchter wählen lange, weil in die Krone hineingehende Stangen, in der Meinung: Viel hilft viel! Allein das ist zum großen Schaden des heranwachsenden Baumes, der mit seinen jungen Trieben bald die Stange erreicht, sich beim Winde an derselben beständig reibt und eben dadurch eine unheilbare Wunde bekommt, welche entweder den Brand oder den Bruch des Zweiges herbeiführt. Viel zweckmäßiger sind dagegen kurze, starke Stangen, welche nur bis an oder höchstens ein wenig in die Krone reichen. Werden diese gleich beim Pflanzen des Baumes mit in das Pflanzloch gesetzt und nachträglich nicht erst eingeschlagen, so geben dieselben auch starken Bäumen Schutz. Genügt an einem zugigen Orte eine Stange nicht, so müssen nach Christ's Angabe 2, oder im schlimmsten Falle 3 starke Stangen zum Festhalten des Baumes verwendet werden, wie es in meinem Wohnorte mit den jungen Linden an unserm schönen Domplatze geschehen ist, welche, so angebunden, allen Stürmen Trotz bieten. Die Stangen unten in der Erde wegen der Diebe mit einem Querholz zu versehen, wie einige Baumzüchter vorgeschlagen haben, ist nicht anzurathen, weil eine durchlöcherte Stange viel schneller fault und leichter bricht, als die nicht durchlöcherte. Dies ist also ein Vorschlag, welcher den versprochenen Nutzen nicht gewährt.

Hier könnte ich schließen, wenn es nicht ein drückendes Gefühl für mich wäre, vom Anfange bis zum Ende nichts als Tadel über bemerkte Fehler ausgesprochen zu haben. Bei einem solchen Auftreten in diesem weit verbreiteten Blatte dürfte mich und zwar nicht mit Unrecht der Vorwurf treffen, als könne ich nur tadeln und Nichts besser machen. Daher gebe ich schließlich über Erfrischung und Ernährung tragbarer Obstbäume noch einige Bemerkungen, von welchen der Bessere großer Baumanlagen nicht etwa eine allgemeine, sondern nur eine theilweise Anwendung machen wird. —

Es gibt manche Lagen, wo Klima, Grund und Boden für Obstbäume so günstig sind, daß Jahrzehnde hindurch Nichts als die Pflanzung nöthig scheint. Es gibt aber auch noch mehr solche Lagen, wo der Obstbaum, wenigstens nicht jede Art und Sorte, unbedingt kräftig wachsen und Früchte tragen will. Bald fehlt das Eine, bald das Andere. Oft ist die Sonnenlage zu heiß und der Boden zu seit, wovon Steinobst leicht den Harzfluß bekommt. Bald ist der Boden zu mager und die Lage zu heiß, wovon die Bäume und deren Früchte immer unvollkommen bleiben. Bald ist Nässe vorherrschend, ohne daß der Boden genug Triebkraft besitzt. Hier werden die Bäume flechtig, oder moosig und faul; sie müssen daher öfters abgeschabt werden. Unendlich mannichfaltig sind überdaupt die Ursachen der üblen Zustände bei Baumanlagen; daher ergibt sich überall die Folge einer anderen Behandlung. Im letztgenannten Falle wird mit gutem Erfolge im Herbst das Abreiben der geschabten Rinde mit Kalkbrei angewendet. Statt des ägenden, Moos und Ungeziefer zerstreffenden Kalkes, oder auch mit demselben, ist Asche zu empfehlen. Dagegen sind in anderen Lagen und Jahreszeiten, in denen trockene Witterung vorherrschend ist, andere Mittel anzuwenden. Das einfachste ist die Waschrur oder das Waschen der Rinde mit reinem Wasser. Dauernder wirkt bei einem kränklichen Baume das Bestreichen der abgeschabten Rinde mit Lehm und Kuhdünger, oder die Einreibung von Gyps und Salz in die vorher naßgemachte Rinde, um die Feuchtigkeit in dem oberen Zellgewebe so lange zu erhalten, bis wieder feuchte Witterung eintritt. Gypsteine um den Stamm her einzugraben, ist da anzurathen, wo es im Boden zugleich an Feuchtigkeit und Kalk fehlt. — Auf mageren Sandflächen thut man den Bäumen dadurch Etwas zu Gute, wenn man um den Stamm herum möglichst viele Fuß breit Mergel oder Straßenfehricht, Ziegellehm, Bauschutt, Teich-, Bachschlamm z. anhäuft, auch wenn die Bäume eben nicht merklich kränkeln; um so nothwendiger wird aber dies, wenn die Bäume vom Winde stark hin- und hergetrieben werden, im Boden locker stehen, viel Wurzelausläufer bilden, vom Wurm befallen sind, eine heiße Sonnenlage haben z., besonders aber, wenn der Untergrund schlecht, die obere Erdschicht dagegen leicht ist. Auf bindigem, festem Boden Sand um den Stamm zu bringen, oder noch besser Holzerde, Kohlenabfälle, Muschelschalen u. dgl. mehr, ist den Bäumen zuträglich, ja, auf sehr zähem oder sehr losem Boden selbst Steine aufzuschütten, ist zu empfehlen.

Digitized by Google

Wer die obigen Fehler beim Pflanzen der Bäume vermeidet und das über Erfrischung und Ernährung tragbarer Obstbäume zuletzt Gesagte gehörig befolgt, der wird Freude an seinen Bäumen erleben; denn jeder ist in Form und Wachsthum seiner Art nach vollendet, er steht da, wie ein blühendes Mädchen, welches der Mutter sorgsame Pflege noch mit den reizenden Mitteln eines geschmackvollen Anzuges ausgibt. Alles ist in gehöriger Ordnung angelegt, mit großer Regelmäßigkeit angebunden, befestigt und gepflegt, ja, selbst mit einer Art von Coquetterie aufgeputzt, so daß schon das bloße Ansehen solcher Bäume das Auge erfreut; noch mehr Freude werden sie aber durch ihre Früchte dem Gaumen, sowie dem Geldbeutel des Eigenthümers bereiten.

Magdeburg, im Juli 1851.

Ueber die Vorzüge der Medicago Media.

(Von dem General-Secretariat der landwirthschaftlichen Vereine im Königreiche Sachsen den landwirthschaftlichen Bezirks-Vereinen mitgetheilt.)

(Als Anhang eine kleine Warnung!)

Die Vorzüge der Medicago Media fassen sich kurz zusammen.

1) Eine Dauer bis zu zwanzig Jahren.
2) Daß dieselbe auf einem leichten Sandboden, wo nur noch weißer wilder Klee wächst, noch gut fort kommt.
3) Daß der Stengel dieses Klees dünner als jener vom gewöhnlichen Luzerner Klee ist.
4) Die Eigenschaft, eine Beimischung von Gras gut zu vertragen.

5) Höhern Ertrag gegen den gewöhnlichen Luzerner Klee. Die Erfahrung hat gelehrt:

1) Den Klee nach dem 1. September nicht mehr zu mähen, damit er ausgewachsen in den Winter kommt und dem Froste gut widersteht.
2) Obgleich die Medicago Media das Beweiden des zweiten Schnittes mit Rindvieh wol vertragen kann, so ist es doch besser, dieselbe nicht zu beweiden und Schafe sind unter allen Umständen davon zu lassen.
3) Per Magdeburger Morgen 15 Pfund Samen von Medicago Media auszusäen, und dazu 6—8 Pfund Grassamen hinzuzufügen, wodurch das Feld gleich im ersten Jahre, ohne daß der Klee dadurch Schaden nimmt, dicht besetzt steht. Es gewährt diese Beimischung auch noch den Vortheil, daß, wenn bei der Aernte ein Regenwetter eintreten sollte, durch die Beimischung von Gras noch immer ein ziemlich gutes Heu gearntet wird.
4) Auf leichten sandigen Anßenschlägen, wohin man keinen Dünger bringen will, nimmt man jährlich nur einen Schnitt von der Medicago Media, läßt den zweiten, wie groß er auch werden mag, auf dem Felde stehen und erhält dadurch Dünger und Schutz gegen den Winter. Auf diese Weise gewinnt man für viele Jahre nachhaltig ohne alle Cultur auf leichtem Sandboden einen Ertrag, welcher der Wiese gleich kommt.
5) Durch Düngen mit Kalk, Asche, Gyps, Kompost ꝛc. wird der Ertrag der Medicago Media erhöht. — Das Kalken oder Mergeln der Felder vor der Bestellung sagt ihr außerordentlich zu. — Die Bestellung geschieht wie bei dem gewöhnlichen Luzerner Klee (Medicago Sativa.) — Die Medicago Media erfordert einen Wasser durchlassenden Untergrund, wo also Klei, schwerer rother Lehm, oder Wasser im Untergrund vorhanden ist, wird sie nicht gedeihen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß die Medicago Media stehendes Wasser und eine Ueberfluthung, wenn beide nur eine Zeit lang dauern, wol vertragen kann, und noch ganz unversehrt erhalten wird, wenn unter gleichen Verhältnissen der gewöhnliche Luzerner Klee zu Grunde geht.

Anhang.

Allen diesen Vorzügen, welche übrigens die Erfahrung erst noch bestätigen muß, läßt sich vor der Hand ein sehr bedeutender Nachtheil entgegen stellen, nämlich der, daß die ganze Anpreisung auf eine gute Speculation hinauszulaufen scheint. Sonst könnte Herr Gutsbesitzer Adenhoven in Zons, von dem jene zuerst ausgegangen ist, unmöglich für das Pfund Samen von Medicago Media den enormen Preis von 15 Silbergroschen oder einem Thaler, und zwar im Centner, verlangen! Einen solchen Schnitt macht man allerdings nicht von jeder Luzerne! Der genannte Umstand ruft aber den Herren Landwirthen allenthalben zu: Nicht allzu hitzig! Laßt erst den Samen wohlfeiler werden! Bedenkt, daß ein Aufwand von 8 Thlr. pro Morgen allein zu Saatgut, besonders auf schlechtem Boden, schon herausgeschlagen sein will, und daß die 100 Pfund gewöhnliche Luzerne nur höchstens 8 Thlr. kosten, während von Medicago Media 50 Thlr.!! Denkt an den schon dagewesenen Riesenklee, und beachtet diese Warnung, die aus der sichersten Quelle stammt.

D. R. d. A. Z.

Literaturzeitung.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

Januar.

Bergmann, Keine Kartoffelkrankheit mehr! gr. 16. Leipzig, Leiner. In Comm. Geh. baar 1/6 Thlr.

Beyer, M. u. W. Protz, Landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 5. Hft. 16. Nordhausen. Büchting. Als Rest.

Beyer's, M., allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Forstwirthe. Herausgeg. von Ad. Kerndt. 29. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 4. Leipzig, Reichenbach'sche Buchh. pro 52 Nummern 4 Thlr. 24 Sgr.

Bining, N., Der landwirthschaftliche Unterricht und seine Wirkungen auf das Volk. 8. Trier. Gall. Geh. 1/6 Thlr.

Dorfzeitung, landwirthschaftliche. Herausgeg. von W. Löbe. 13. Jahrg. Neue Folge. 3. Jahrg. 1852. Nr. 1. 4. Leipzig, Brockhaus. pro 52 Nummern 1 Thlr.

Encyklopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausgeg. von W. Löbe. 41. u. 42. Lief. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. à 1/4 Thlr.

Digitized by Google

Crely, W., Grundzüge einer zeitgemäßen Reform des landwirthschaftlichen Rechnungswesens. gr. 8. Prag. Kronberger'sche Buchh. In Comm. Geh. 2/3 Thlr.

Fraas, Geschichte der Landwirthschaft. 2. Hälfte. gr. 8. Prag, Calve'sche Verlagsbuchh. Geh. 2 Thlr.

Hamm's, W., agronomische Zeitung. 7. Jahrg. oder Neue Folge 1. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 4. Leipzig, Expedition der agronom. Zeitung. pro 52 Nrn. 8 Thlr.

Labahn, Th., Bericht über landwirthschaftliche Maschinen und Ackergeräthe, welche sich in dem Industrie-Ausstellungsgebäude zu London befanden. gr. 8. Greifswald, Bamberg. In Comm. Geh. 1/3 Thlr.

Mittheilungen, landwirthschaftliche. Herausgeg. von dem Vorstande des landwirthschaftlichen Vereins für den Kreis Neuhaldensleben. 2. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 8. Neuhaldensleben, Eyraud. pro 12 Nrn. 1/3 Thlr.

Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitungen (Drainage). Aus den Acten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten. gr. 8. Berlin, Decker'sche Geh.-Oberhofbuchdr. Geh. 12 Ngr.

Segnitz, C., das Buch der Fortschritte auf dem gesammten Gebiete der Landwirthschaft während der letzten 10 Jahre. 1. Lief. 2 Hefte. 8. Berlin, Wiegandt u. Grieben. Geh. 1/6 Thlr.

Settegast, H., eine landwirthschaftliche Reise durch England. Parallele zwischen der englischen Landwirthschaft und der Deutschlands. gr. 8. Breslau, Graß, Barth u. Comp. Sort. In Comm. Geh. 2/3 Thlr.

Wedeke, J. C. u. J. A. Romberg, Handbuch der Landbaukunst und der landwirthschaftlichen Gewerbe. 2 Lief. Imp. 4. Leipzig u. Meißen, Romberg's Verlagsbuchh. Geh. 1 Thlr. 24 Ngr.

Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft. Red.: Riecke. Jahrg. 1852. Nr. 1. 4. Stuttgart, J. G. Cotta's Buchh. pro 52 Nrn. 28 Ngr.

Wochenblatt der Land-, Forst- und Hauswirthschaft für den Bürger und Landmann. Red.: A. Borrosch. 3. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 4. Prag, Andrä. In Comm. pro 52 Nrn. 1 2/3 Thlr.

Februar.

Babo, v., der Ackerbau nach seinen monatlichen Verrichtungen, als Leitfaden für die landwirthschaftliche Praxis. 2—4. Lief. gr. 8. Frankfurt a. M. 1851, Brönner. Geh. 1 Thlr.

Beyer, M. u. W. Proß, Landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 6. Heft. 16. Nordhausen, Büchting. Als Rest.

Bienen-Zeitung, Organ des Vereins deutscher Bienenwirthe. Herausgeg. von K. Barth u. A. Schmid. 8. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 4. Nördlingen, Beck. pro 24 Nrn. 1 Thlr. 24 Ngr.

Entfernung, die, der Kartoffelkrankheit. gr. 16. Schaffhausen 1851, Brodtmann'sche Buchh. Geh. 3 Ngr.

Erkens, H. G., neues Viehartzneibuch für Jedermann. 3. Aufl. gr. 12. Aachen, Henßen u. Comp. Geh. 1/3 Thlr.

Gartenzeitung, allgemeine thüringische. Herausg. Fr. v. Biedersfeld. 11. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 4. Erfurt, Müller'sche Sort.-Buchh. pro 52 Nrn. 2 1/3 Thlr

Hoyer, C. F. A., die Kartoffel und deren Krankheit. gr. 8. Lemgo, Meyer'sche Hofbuchh. Geh. 3 Ngr.

Jahrbuch für Pferdezucht, Pferdekenntniß auf das J. 1852. Angefangen von S. von Tennecker, fortgesetzt von A. Rueff. 26. Jahrg. 12. Weimar, Voigt. In Comm. Cart. 1 1/3 Thlr.

Löbe, W., die Lehre von der Rindviehzucht. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. 27 Ngr.

Löbe, W., Handbuch des Ackerbaues. 2. Ausg. 8. Leipzig, Arnoldische Buchh. Geh. 1/3 Thlr.

Löbe, W., Handbuch des Obst- und Gartenbaues für Landwirthe. 2. Ausg. 8. Ebend. Geh. 1/3 Thlr.

Romershausens galvano-electr. Apparat zur Förderung der Vegetation und Fruchtbarkeit des Bodens. gr. 8. Marburg 1851, Elwert'sche Universitäts-Buchh. Geh. 3 Ngr.

Romershausen, das Spiegel-Niveau. 2. Aufl. gr. 12. Ebend. Geh. 9 Ngr.

Roscher, W., über Kornhandel und Theurungspolitik. 3. Ausg. gr. 8. Stuttgart, J. G. Cotta'sche Buchh. Geh. 21 Ngr.

Schreiber, W. N., das Englische und Schottische System der Drains (Wasser-Abzüge) behufs Trockenlegung und Fruchtbarmachung der Aecker. 1. Heft. 3. Aufl. gr. 8. Berlin, Förstner. 16 Ngr.

Schultz, A. Th. F., praktische Anweisung zur Schnell-Essigfabrikation. 4. Aufl. 8. Berlin, Springer. Verklebt. Baar 2 Thlr.

Seidl, A., Korn-Schanzen als Schutzwehr gegen Getreidenoth. gr. 8. München 1851, Finsterlin. In Comm. Geh. 4 Ngr.

Stöckhardt, E., die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. gr. 8. Leipzig, G. Wigand. Geh. 12 Ngr.

Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 8 Darmstadt, Jonghaus. pro 52 Nrn. 2 Thlr.

Zeitschrift des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz Sachsen. Red.: Stadelmann. 9. Jahrg. 1852. Nr. 1. gr. 8. Halle, Heynemann. In Comm. pro 12 Nrn. 3/4 Thlr.

Aehrenlese.

In der Mittheilung selbst der größten und wichtigsten Entdeckungen wird der wahre Naturforscher stets mit Bescheidenheit und Zurückhaltung auftreten; er wird eher ein nützlicher Diener des Publicums sein, und aus seinem Mantel ein Licht hervorlangen, wenn es die Dunkelheit wünschenswerth macht, als ein Charlatan, der Feuerwerk zum Besten gibt und einen Trompeter zur Seite hat, um es anzukündigen. Er soll sein demüthig, ein fleißiger Sucher nach Wahrheit und sich durch die Liebe zu vorübergehendem Ruhm oder zu zeitlicher Popularität von seinem großen Gegenstande nicht ablenken lassen; er muß eher die Gesinnung der kommenden Geschlechter, als die des Tages im Auge haben; sein Bestreben muß sein, mehr in den Epochen der Geschichtsschreiber erwähnt, als in den Columnen der Zeitungen und Journale genannt zu werden.

Davy.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngmittel und Düngermittel in England. (Von Prof. Dr. Stöckhardt in der Z. f. d. L.) Künstliche Düngermittel. (Fortsetzung aus Nr. 12.) Guanotüngung. Die unbestreitbarsten Erfahrungen, die man in England, wie bei uns, mit den aufgewöhnlichen Guanosorten (Guano von Patagonien, Salvadora, Afrika ꝛc.) gemacht hat, haben dahin geführt, daß diese Sorten jetzt fast gänzlich aus dem Handel verdrängt worden sind, und daß man vorherrschend nur den peruanischen Guano benutzt, von welchem in den letzten Jahren nach England eingeführt wurden:

1848	1,428,000	Centner,
1849	1,665,000	„
1850	2,340,000	„

Welche Ausdehnung dieses vortreffliche Düngermittel in den beiden Ländern, welche gegenwärtig den umfänglichsten Gebrauch davon machen, noch fähig ist, ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung:

Bei dem jetzigen, scheinbar sehr bedeutenden Guanoverbrauch kommt

in England	in Sachsen
auf 45	41 Acker produktives Land überhaupt,
oder 20	34 pflugfähiges Land

noch nur ein Centner Guano! Jedenfalls sind diese Zahlen aber noch zu günstig für die englische Landwirthschaft, da sie nach dem Quantum von Guano, welches nach England importirt wurde, berechnet worden sind, von dem also die wieder ausgeführten Guanomengen, die jedoch nicht genau bekannt sind, noch in Abzug gebracht werden müssen. Wie man sieht, steht die sächsische Landwirthschaft in Bezug auf die Benutzung dieses reinen, mächtigen Hebels der Bodencultur kaum erheblich hinter der englischen zurück. Was die extensive Benutzung des Guano's anlangt, so dürfen wir uns sogar den Vorzeit aussprechen, denn wenn man die Zahl derjenigen Landwirthe, welche Guano anwenden, in Sachsen und in England mit einander vergleichen könnte, so würden wir sicher eine höhere Nummer aufzuweisen haben. Dagegen ist die intensive Benutzung unbestritten in England eine höhere, wie sich aus Beispielen am deutlichsten ergeben dat, wonach sich eine in der That sehr starke Düngung pr. Acker berausstellt, als bei uns. 6—8 Centner als Gangdüngung und 3—4 Centner als halbe pr. sächsischen Acker gehören nicht selten zu den Seltenheiten. Die Macht eines größeren Betriebscapitales verleiht hierin der englischen Landwirthschaft freilich ein bedeutendes Uebergewicht gegen die sächsische. Und doch vernimmt man auch dort häufig die Klage über die Unzulänglichkeit ihrer Betriebscapitalien.

(Fortsetzung folgt.)

Feldbau. Einige Worte über die verschiedenen Rübenarten. (Von Karl Krüger in Lübbenau in d. Fr. Bl.) Da die Kartoffelkrankheit uns leider nicht mehr zu vertrauen scheint, so ist es gewiß Pflicht eines Jeden, sein Augenmerk solchen Gewächsen zuzuwenden, die uns einigermaßen eine Entschädigung für die Kartoffel bieten, und daß dabei unsere Rübenarten den ersten Platz einnehmen, ist unbestritten wahr. Ich erlaube mir daher, die Rübenarten, welche ich cultivire, hier zu beschreiben, damit der Gartenfreund aus den Verzeichnissen wähle, was er für sich passend findet, und ich will auch zugleich angeben, wie sich solche als Speise für Vieh und Menschen anwenden lassen, da wir für das ganze Jahr durch haben können.

Die Mairübenarten in weiß, roth und gelb, sind schon etwas mehr bekannt, sie sind rund und nehmen mit jeden Boden vorlieb, nur daß sie in guten Boden bedeutend größer werden, als in leichten. Sie werden im ausgewachsenen Zustande geschnitten, jung von der Größe der Radies ganz als Gemüse mit Fleisch gekocht, auf welche Art sie ein sehr gutes Essen liefern. Zum zeitlichen Gebrauch für man dieselben, sobald der Winter endet, worauf man schon im Mai ärnten kann, und kann dann alle zwei Monat bis in August säen, denn später bleiben sie sehr klein. Wo die ersten abgeärntet sind, können wieder andere gesäet und so der Boden mehrere Mal benutzt werden. Zum Viehfutter läßt man sie länger stehen, und zieht sie etwas durch, damit sie mehr Raum zum Wachsen haben, wodurch sie eine bedeutende Größe erhalten und sehr reichlichen Ertrag bringen. Ganz allein sind sie für's Rindvieh ein sehr wirthgebendes Futter, mit Kartoffeln gemengt, werden sie auch von den Schweinen sehr gern gefressen.

Kleine gelbe Matthieser-Rübe. Eine sehr feine zarte Rübe für die Küche, welche eine blaßgelbe Farbe und ganz plattrunde Form hat. Hinsichtlich des Wachsthums übertrifft sie noch die Mairübe, indem noch Anfangs September gemachte Aussaaten schöne Rüben für die Küche liefern. Sie gedeihet in allen Bodenarten, doch möchte sie sich zum Viehfutter nicht eignen, da sie zu zart und klein ist.

Gelbe Vorsteiser Rübe. Schon vielfach sind die Vorzüge dieser schönen Rübe als Nahrungsmittel für den Menschen anerkannt, indem sie im Geschmack der kleinen Teltower ähnelt, doch gibt es viele Gegenden, wo man sie noch gar nicht kennt, und es auch der Mühe nicht werth gehalten wird, Versuche damit anzustellen, denn neue werthvolle Gemüse einzuführen, hält schwer, da die Kartoffel Alles ersetzen soll und muß, und wenn wirklich die größte Noth in vielen Haushaltungen dadurch entsteht. Es gibt eine gelbe und eine weiße Vorsteiser Rübe, doch gefällt mir die gelbe im Geschmack besser, sie nimmt, wie alle Rübenarten, mit jedem Boden vorlieb, und erreicht einzeln gesäet auch eine bedeutende Größe. Als zweite Aernte, im Julius gesäet, wächst sie auch noch hinreichend heran, wenn der Regen nicht ganz ausbleibt, und gibt ein schönes Wintergemüse, in dem Sommergebrauch müssen im zeitlichen Frühjahr ausgesäet werden.

Runde gelbe Wilhelmsburger Rübe. In Form und auch ziemlich im Geschmack der gelben Naties ähnlich, nur etwas größer, sie eignet sich auch mehr für die Küche, und kann durch verschiedene Aussaaten das ganze Jahr dazu benutzt werden.

Lange gelbe Ottersberger. Hat viel Aehnlichkeit mit der gelben Vorsteiser, nur daß sie blaßgelb in der Farbe ist und nicht so stark wird, wie die Vorsteiser, auch im Geschmack weicht sie etwas von der Vorsteiser ab, ist aber in der Cultur und Behandlung mit dieser ganz gleich.

Lange Herbst-, Stoppels oder Wasserrübe. Diese Sorte ist unstreitig die am mehrsten verbreitete, und es gibt runde und lange Arten. Sie dient als Viehfutter, wie als Speise der Menschen, und ist in vielen Gegenden so unentbehrlich geworden, wie die Kartoffel. Gewöhnlich wird sie als zweite Frucht nach Roggen, Gerste u. s. w. gebaut, wo sie noch eine bedeutende Größe erreicht, wenn die Witterung nur einigermaßen feucht ist. Den größten Nutzen ist sie bei Mischkulturen, da dieselben eine bedeutend größere Quantität Blick geben, welche auch mehr Säfte enthält, als die Mastkulturen, da nicht so viel in die Blumkräfte, da sie zu viele wässerige Theile enthält. Auch die Schweine fressen sie eine Zeit lang sehr gern, vorzüglich mit Kartoffeln gemengt, doch werden sie derselben bald überdrüssig und ziehen die Kartoffeln, Möhren und Runkelrüben vor, vorzüglich ist die Zuckerrunkelrübe auch ein sehr gutes Futter für Schweine, welche sie sehr gern fressen und sehr fett darnach werden.

Es gibt noch mehrere Spielarten von Rüben, als die schwarze runde Herbst-, die weiße Schneeball- u. s. w., welchen der vorhergehenden sehr ähnlich sind und alle für die Küche gebaut werden.

Da ich so viel als in meinen Kräften steht zur Rübencultur beitragen will, so erlaube ich mir noch einige Worte über die zweckmäßigste Behandlung und Cultur derselben hier anzuführen. Obgleich in gut gedüngten Boden die Rüben eine bedeutende Größe erlangen, so werden sie in demselben doch leicht madig, und für die Küche uns brauchbar, und ich rathe daher, die Rüben, welche man als Gemüse benutzen will, auf nicht stark gedüngten Boden, und die Arten, welche man zum Viehfutter cultivirt, wo möglich auf gedüngten Boden zu säen, weil man dort einen bedeutend größeren Ertrag erzielt. Der Landmann, welcher Rüben nach Roggen, Gerste u. s. w. säen will, thut am Besten, wenn er die Stoppeln ausflügt, um gleich denselben Tag den Samen in den frischen Boden einzugat, wodurch eine sicherere Aernte erzielt wird, als wenn man den Samen blos oben in die Stoppeln säet, und nun auf Regen wartet bis er zum Keimen kommt, wodurch immer sehr viel Samen verloren geht, um die aufgegangenen Rüben auch nicht so sorgig wachsen, als in dem frisch gepflügten. Es liegt daher in dem Interesse des Landwirths selbst, die kleine Mühe nicht zu scheuen, und lieber zu pflügen, als oben auf zu säen. Der Gartenfreund, der die Rübencultur nur im kleinen Maaßstabe betreibt, und mehr für die Küche, als zum Viehfutter baut, hat vielfach die Gelegenheit, als zweite Frucht, nach abgeärnteten Erbsen, Kohlrabien, Salat u. s. w., die Rüben zu säen, wenn vorher die Beete frisch gegraben werden sind. Sind die Rüben stellenweise zu dicht, so ist es gut, sie etwas durchzujäten, weil sonst Nichts aus denselben wird, indem sie sich nicht ertemlich

Digitized by Google

ausbilden können. Schon mehrere Jahre lang habe ich in Kartoffeln Rübensamen gelegt, und hierauf, noch ehe die Kartoffeln geerndtet wurden, die Rüben ausgezogen, wodurch man ein recht schönes Herbstfutter erlangt. Man wählt hierzu die Kartoffelarten, welche kein hohes Kraut haben und vorzüglich frühe Arten, deren Kraut zeitlich abstirbt, und setzt um Johanni die Rüben darein, das Kraut stirbt ab, und die Rüben wachsen freudig fort. Auch als Frühfutter kann man die Rüben an die Seiten der Kartoffelfelder säen, gleich wenn diese gepflanzt werden, ehe das Kartoffelkraut so hoch wird, um den Rüben zu schaden, sind die Rüben herausgenommen, und werden verfüttert. Ueber Winter und zum Wintergebrauch werden die von Kraut befreiten Rüben in Gruben, wie die Kartoffeln, aufbewahret, doch muß man sich hüten, die Gruben groß zu machen, indem sie viel Hitze geben und leicht in Fäulniß übergehen. Eine 3—4 Scheffel Scheffel große Grube ist hinreichend genug, eben fährt man ein Lustloch, auch brauchen die Rüben im Winter nicht stark gedeckt zu werden, da sie selten erfrieren, und eher etwas Kälte, als zu viel Wärme vertragen. Ich glaube hiermit Alles gesagt zu haben, was auch dem Laien die Sache verständlich macht, und es soll mich freuen, wenn recht Viele Versuche veranstalten wollten, damit wir doch einigermaßen gedeckt sind, wenn die Kartoffeln einmal ganz mißrathen sollten, was wol zu befürchten ist.

— Neues Verfahren, die Runkelrüben einzuärnten. (Von Felix Midy. Aus dem Moniteur industriel.) Mit den Runkelrüben wird dem Einärnten meistens so schenunglos und roh umgegangen, daß von ihrem Zuckergehalt viel verloren gehen muß. Ich empfehle dazu folgendes Verfahren, welches sich auf die Physiologie der (wie alle Pflanzen mit vielen und großen Blättern) fast ausschließenden Runkelrübe gründet.

Nachdem die Runkelrüben verschärft und mit Beibehaltung ihres Pfahls und sämmtlicher Blätter aus dem Boden gezogen sind, legt man sie in einem Kreis herum, den Pfahl nach innen gerichtet, ohne sich um die ihnen anhängenden Erde zu kümmern, so daß sie sich alle am Hals berühren und die Blätter sich außerhalb des von ihnen beschriebenen Kreises befinden, ersten Durchmesser zwei Mal so groß ist, als die mittlere Länge der Wurzeln.

Ueber die erste Kreisschichte kömmt eine zweite, ein wenig eine gegengleiche, auf diese eine dritte u. s. f., in der Art, daß die verschiedenen Reihen an Zahl der Rüben und im Umfreis immer abnehmen und die letzte Stufe von einer großen Runkelrübe gebildet wird, welche als Schlußstein des Gewölbes dient, so daß der fertige Haufen wie eine Kuppel von Laubwerk aussieht, welches von den Sonnenstrahlen und dem Regen nicht durchdrungen wird.

Die aus dem Boden gezogenen und noch mit ihren Blättern versehenen Runkelrüben verhalten sich offenbar wie die in einem dürren Boden vegetirenden; da die Verdunstung auf der Oberfläche der Blätter fortdauert, so werden die Wurzelfasern des Erde, welche den Wurzeln anhängt, alle von derselben zurückbehaltene Feuchtigkeit entziehen; und nachdem diese Erde vollkommen ausgetrocknet ist, wird die Verdunstung durch die Blätter stattfinden, auf Kosten des übrigen flüssigen Wassers, welches die Runkelrübe enthält; man bewirkt also in letzterer eine wahrhafte Concentration des Safts, ohne Aufwand von Brennmaterial und ohne daß die Melasse bitter kann, kurz jede Runkelrübe wird wie ein Abdampfapparat mit Vacuum wirken.

In dem Maaße, als das überflüssige Wasser durch die Transspiration entweicht, vermindert sich auch das Volum der Wurzel; die Erde, welche die Wurzel umhüllte, hängt ihr nach dem Austrocknen nicht mehr an und fällt von selbst ab.

Aber nicht blos als Verdunstungs-Apparat wirken die Blätter, sondern sie absorbiren auch Kohlensäure aus der Luft, wodurch der Zuckergehalt der Rübe erhöht werden muß; denn nach Boussingault's Versuchen behalten die Blätter dieses Vermögen selbst nach ihrer Trennung vom Stengel. Die endlich dürren und unnützen Blätter werden abgeschnitten und die Rüben in die Silos geschafft.

Die Vortheile, welche aus dieser Behandlung entspringen, sind folgende:

1) Sind zur Aufbewahrung derselben Menge von Runkelrüben weniger Silos erforderlich; 2) conserviren sich diese vollkommen gesunden und unverletzten Wurzeln viel länger, als die durch rohe Behandlung, oft auch durch Mutzwillen verstümmelten Rüben; jeder Fabrikant wird die Beobachtung gemacht haben, daß die Runkelrüben für den Samen, bei welchen der Hals nicht abgeschnitten wird, sich viel länger halten als die andern. Auch kann man, statt schon im Februar die Fabrikation beschließen zu müssen, weil man zu dieser Zeit schon 50 Procent des in der Rübe enthaltenen Zuckers verliert, bis zum Mai damit fortfahren, welche Verlängerung der Arbeitszeit die Gestehungskosten des Zuckers bedeutend vermindert; 3) da die Runkelrüben ein geringeres Gewicht haben, so kostet auch ihre Fortschaffung vom Silo in das Arbeitslocal weniger; 4) die Rüben sind sehr rein und brauchen nicht gewaschen zu werden; 5) da der Saft sich in der Rübe schon concentrirt hat, so erspart der Fabrikant dadurch den Brennmaterial; 6) da das Abdampfen eines an Zucker reichen Saftes nicht so lange dauert, als bei einem schwachen Saft, so wird sich während der Läuterung auch weniger Melasse bilden.

Man könnte gegen dieses Verfahren einwenden, daß das grüne Futter dabei verloren gehe; dies ist aber kein unbedingter Verlust; denn auch die trockenen Blätter können dem Vieh als Winterfutter gegeben werden; jedenfalls findet aber der Fabrikant in dem größeren Werth seines Products einen reichen Ersatz für diesen geringen Schaden.

Forstwirthschaft. Waldweide-Abschätzungen. In Folge der verschiedenartigsten Methoden, die nur zu häufig noch von unpassenden und zweckwidrigen, sich nicht in der Praxis bewährenden Instructionen abhängen, sind dem Verfasser selbst in neuester Zeit oft so vielfältige Beschwerden Seitens der dabei Betheiligten über die Ermittelungsart des Werthes der Waldweide vorgekommen, daß er nicht umhin kann, über dieses für die meisten Localwirthe höchst wichtigen Punkt und über die ihm bei Abschätzungen, Auseinandersetzungen und Werthsermittelungen aufgefallenen, nur zu oft von den betreffenden Taxatoren begangenen Fehler und Irrthümer seine Ansicht hier mitzutheilen:

So viel mir bekannt, war der Landes-Oekonomie-Commissarius Meyer in Celle der Erste, welcher die Verhältnisse zwischen der rauhen und bewachsenen Weide sich bemühte, in Zahlen auszudrücken. Er ging dabei von den im Hannöverschen eingeführten Grundsätzen aus, die Weide nach dem wirklichen Holzbestande zu berechnen, theilte diesen in 10 und 9 Klassen von $^1/_{10}$ bis $^{10}/_{10}$, oder $^1/_9$ bis $^9/_9$ Bestand, und setzte nun bei dem größeren oder zunehmenden Bestande immer verhältnißmäßig mehr Raum auf eine Kuhweide, so daß diese immer mit dem räsereren Holzbestande größer wurde. Es ist nun allerdings richtig, daß wenn der Bestand an Holz sich über den mittleren erhebt, sich auch die Weide verringert, weil da der Schatten nachtheilig einwirkt. Es ist aber ein ganz unrichtiges Verfahren, dies auf alle Holzbestände anstehen zu wollen. Noch unpraktischer war die Annahme des Oberforstrathes Pfeil, der gleich wie Meyer ein Reinquant Verhältniß annahm, aber noch abweichender von allen Erfahrungen, und womit gewiß nur sehr wenige praktische Forstmänner und Oekonomen übereinstimmen möchten. Er rechnet nämlich z. B. bei einem mittleren Bestande mit Birken von Boden, worin im raumen Zustande 6 Morgen auf eine Kuhweide gehen, im bewachsenen 13 Morgen, also mehr als noch einmal so viel. Aber bei er auf verschiedenen Boden doch eine gleiche Einwirkung der Beschattung angenommen, obgleich er a. O. selbst ansührt, daß auf dem leichten sandigen Boden die Beschattung vortheilhaft auf den Graswuchs einwirke. Solche und ähnliche falsche oder schwankende Ansichten haben denn vielfach auf die Ansichten der Bonitirer oder Taxatoren bei Waldweide-Abschätzungen Einfluß gehabt. Wie viele höchst ungerechte Absinkungen auf den Grund solcher Bonitirungen schon erfolgt sein mögen, ist schwer zu ermitteln, aber vorgekommen sind sie, wenn sie im Verhältniß zu den wir bekannt gewordenen stehen, in Masse. Dies war auch nicht immer den Bonitirern und Taxatoren zur Last zu legen: denn nach den in der preußischen Gesetzgebung aufgestellten Grundsätzen konnten diese bisher nur dem Augenscheine folgen, wenn die Forst mittelmäßig oder mehr als mittelmäßig bestanden war: im entgegengesetzten Falle aber mußten sie sich den mittelmäßigen Bestand, wie auch den raumen Stand denken. Die sinnliche Wahrnehmung konnte sie also nur in sehr wenigen Fällen leiten und für die Benutzer war dies um so schwieriger, da sie jeden einzelnen Theil der Forst, ja jeden Bonitirungsabschnitt in einem doppelten, höchst eingebildeten Zustande sich denken mußten: denn entweder mußten sie bei einem mehr als mittelmäßigen Bestande sich diesen theilweise wegdenken, oder bei einem geringeren Bestande oder ganzen Blößen solchen bis zur Mittelmäßigkeit hinzudenken. Die Schwierigkeit wird noch vermehrt, weil der Begriff des mittelmäßigen Bestandes dem Holze nichts Feststehendes ist. Selbst die berühmtesten Forstmänner sind darüber nicht einig, und unsere Verhältnisse gestalten diesen Begriff

Digitized by Google

immer anders. Auch ist die Holzart selbst hierbei von großem Einfluß. Die Buche, Eiche, Erle ꝛc. geben z. B. mehr Schatten, als die Birke; die Fichte mehr als die Kiefer. Einige Schriftsteller sind der Meinung, der mittlere Bestand sei ein solcher, welcher eben Mitte hatte zwischen dem vollsten Bestande und dem ganz raumen Zustande. Es liegt hierin etwas Täuschendes, auf den ersten Anblick Ansprechendes. Die Wahrheit liegt aber nur im Holzbestande selbst, d. h. wenn ein Morgen im vollen Bestande 45 Klafter Holz giebt, so ist ein solcher als mittelmäßig bestanden anzunehmen, wenn er 22½ Klafter Holz liefert. Wenn man aber hieraus folgern wollte, daß ein solcher Morgen auch die Hälfte Weide gegen einen raumen Morgen gäbe, würde man sich gar sehr täuschen. Zwei Ursachen liegen aber der Einwirkung des Holzes auf den Graswuchs zum Grunde: erstens die Beschattung des Bodens durch die Stämme und das Laub; zweitens die größere Anhäufung der Feuchtigkeit im Boden dadurch, daß die Bäume theils dem Sonnenlichte den Zugang verlagen, theils den Luftzug hemmen, wodurch die Austrocknung verhindert wird. Diese wirkenden Ursachen, Schatten und Feuchtigkeit, verändern alle jedesmalzeit die Berücksichtigung des Bonitirens und müssen ihn bei der Abschätzung leiten. Es würde also als ein mittler Holzbestand ein solcher anzusehen sein, welcher in den längsten Tagen, wo die Sonne bei uns am höchsten steht, den Boden nur, oder etwas mehr als zur Hälfte beschattete. Der Holzbestand kann aber einen nachtheiligen oder vortheilhaften Einfluß auf den Graswuchs üben. Die Art des Bestandes und die Bodenbeschaffenheit kommen dabei stets in Betracht. Jeder Boden, welcher sich mehr zu Wiesen als Aker eignet, oder als letzteres einen mehr leiten als dürftigen (Sand- oder Haideland) hat, wird den beschatteten Zustand weniger Gras hervorbringen, als im raumen. Hier wirkt der Holzbestand also nachtheilig. Aber hebt, trockne, raume Boden wird aber im Anfange des Wachsthumes des Grases sich begrünen; wenn aber die wärmere Jahreszeit eintritt, wird das Gras darauf vertrocknen, und wir werden in Sommer auf diesem Boden die Vegetation häufig ganz vermissen. Ist solcher Boden nun mittelmäßig mit Holz bestanden, so schützt ihn der Schatten gegen das Austrocknen, die Stämme gegen die Winde, der Boden behält mehr Feuchtigkeit, diese wirkt auf den Graswuchs günstig ein: hier ist also der Holzbestand von vortheilhafter Wirkung. Dieser von der Natur selbst vorgezeichnete Weg ist nicht aufmerksam genug verfolgt worden, und es wäre häufig zu wünschen, daß Bonitirer und Taxatoren in ihrer Jugend diesem Unterricht in der Naturlehre ges habt hätten. Die großen Wahrheiten in der Natur sind immer einfach und unverkennbar.

Wie das hier Angeführte auf unwiderlegbare Erfahrungen fest steht, so ist doch nicht unbeachtet zu lassen, daß zwischen den beiden Endpunkten der Classification eine Menge Abstufungen vorkommen, und daß es auch Bestandgattungen giebt, auf welchen die Einflüsse Beschattung und Feuchtigkeit unter Umständen so nachtheilig als vortheilhaft einwirken können, oder wo der Graswuchs im beschatteten wie im raumen Zustande sich gleich bleibt. Beschattung und Feuchtigkeit können nicht auf jeden Boden gleiche Wirkung hervorbringen. Ich bin aber der Meinung mit Vielen: daß bei einem mittleren Bestande die Beschattung auf die schlechteste Bodenclasse am vortheilhaftesten einwirke. Es würde also von einem Boden, von welchem im raumen Zustande 5 Morgen auf eine Kuhweide gehen, bei einem mittleren Holzbestande eine gleiche Fläche eine Kuh ernähren. Von allem Boden aber, welcher schlechter ist, oder wovon im raumen Zustande eine größere Fläche zu einer Kuhweide gehört, wird bei dem mittleren Bestande eine kleinere erfordert. Annähernd ließe sich dies in Zahlen, den gemachten besten Erfahrungen nach, wie folgt ausdrücken.

Wenn im raumen Zustande zu einer Kuhweide gehören:

| 5 | 5½ | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 | 20 | 30 | Morgen,

so gehören bei dem mittleren Zustande dazu:

| 5 | 5½ | 5½ | 6 | 6½ | 7 | 7½ | 8 | 10 | 12 | 15 | Morgen.

Nur zu oft bin ich Zeuge gewesen, daß die Taxateure gerade im umgekehrten Verhältniß abgeschätzt haben. Es sind auch viele Zahlen nicht als unumstößliche Wahrheit anzunehmen; sie werden sich doch aber derselben mehr nähern, als Herrn Pleiis Berechnung, z. B. bei den Birken im mittleren Bestande durch alle Bodenarten von 5 Morgen bis 64 Morgen auf 1 Kuhweide; bei einer Beschattung von 6 : 13, oder von der ersten Classe bis 4,9 Bestand 7,36 und bei der letzten 138,66 Morgen auf 1 Kuhweide.

Es würde hier zu weit führen, wollte ich mich noch in weitere Details einlassen. So viel nur noch: daß das Schonungsrecht der Besitzer bei der ausgemittelten Weide in einer behandenen Forst in Abzug gebracht wird. — Zu wünschen wäre wegen der vielfachen Beeinträchtigung Betheiligter Seitens unerfahrener Bonitcure und Taxateren, daß diese endlich eine bessere, auf Erfahrungen gegründete Anleitung erhielten, und verdient dieser Gegenstand gewiß eine größere Aufmerksamkeit, als bisher ihm zu Theil wurde. (D. Z.)

Viehzucht. Schafzucht und Wollhandel Australiens. (Aus Simmonds „Colonial Magazine.") Die wichtige Stelle, welche der australische Wollhandel in den Handelsverkehr Englands einnimmt, fesselt unsere Aufmerksamkeit auf die Geschichte einer australischen Niederlassung. Ich werde deshalb in kleinen Zeilen einen kurzen Bericht über diesen Handelszweig geben, sowol in Bezug auf die Production und Ausfuhr von den australischen Colonien, als auch auf die Zufuhr auf den britischen Markt.

Im Jahre 1836 wurden 3,700,000 Pfund Wolle von Sydney ausgeführt. Hiervon kann auf den Port-Philip-Distrikt, damals noch eine junge Niederlassung, nicht mehr als 60,000 Pfund gerechnet werden. Fünf Jahre später war die Wollproduction des letzten Districts auf 1,578,000 Pfund gestiegen und nach anderen fünf Jahren, im Jahre 1846, fanden wir 7,400,000 Pfund ausgeführt. Während dieses Zeitraums von zehn Jahren hatte sich die Wollausfuhr von Sydney, ohne die etwa von Australia Felix verstärkte, von 3½ Millionen Pfund auf fast 12 Millionen Pfund gehoben.

Die Zufuhr von Wolle auf den britischen Markt erscheint, gleich wie das Aufblühen der australischen Colonien, als das Werk eines Tages und zeigt und in einem Beispiel unter vielen die ungeheure Beschleunigung des jetzigen Ganges. Im Jahre 1820 war die Gesammtzufuhr unter 10 Millionen Pfund; 1845 betrug sie nicht weniger als 76,000,000 Pfund.

Während die australische Wolle damals (1820) den hundertsten Theil der gesammten Wolleinfuhr betrug, bildete sie 1845 fast die Hälfte derselben und bei demselben Verhältniß der stets bedeutenden Zunahme der Wollproduction in Australien wird vielleicht in wenigen Jahren die Zufuhr von derselben die gesammte jetzige Einfuhr bedeutend übersteigen. Die folgende Tabelle zeigt in runden Summen von Millionen Pfunden die jährliche Durchschnittszufuhr in je fünf Jahren von 1826—1845.

	Fremde Wolle.	Colonial-Wolle.	Zusammen.
1826—1830	25	2	27
1831—1835	34	4	38
1836—1840	44	10	54
1841—1845	36	22	58
1846	34	30	64

Man ersieht hieraus die erstaunliche Zunahme der Wollproduction in den Colonien, wovon ⅔ auf Australien und von Diemens-Land kommen.

Die periodischen öffentlichen Verkäufe von Colonialwolle, welche unter den commerciellen Ereignissen in London eine so bedeutende Rolle spielen, bestehen erst seit 1817. Die Preise waren damals und in einigen folgenden Jahren nur 2 d bis 2 d pr. Pfund (circa 2—3 Sgr.) und erst nach Verlauf von 10—12 Jahren trat eine bedeutendere Steigerung im Preise dieses Artikels ein. Die Güte der australischen Wolle zeg bald darauf die Aufmerksamkeit auf sich, so daß 1835 und 1836 selbst auswärtige Fabrikanten sie der Beachtung werth fanden.

So unbedeutend sie Anfangs waren, gewannen die periodischen öffentlichen Verkäufe nach und nach an Ausdehnung. 1825 wurde die damals unerhörte Masse von 750 Ballen für eine Reihe von öffentlichen Verkäufen angekündigt und einige Jahre später war eine Auction über 400 B. immer noch eine Sache von Bedeutung. Im Juli 1835 aber wurden 8746 B. aufgestellt und für die besseren Sorten die hohen Preise von 2 s 6 d bis 3 s 8 d (25—37 Sgr.) pr. Pfund bezahlt; in demselben Monat 1844 kamen nicht weniger als 31,358 B. in Auction.

Die wohl bekannten australischen Wollen kommen von zwei Hauptschafracen, den Merino's und den sächsischen. Erstere ist die feinere und leichtere an Wollertrag, und es wird wol schwerlich ein gegründet höherer Preis dafür bezahlt, um das geringere Vließgewicht auszugleichen. — Im Sydney-Districte werden größtentheils Merino's gehalten, in van Diemens-Land die sächsische Race. Im Port-Philip-District finden sich beide Racen vor, da die Colonisten von jenen beiden Districten ihre Schafe hierher auf Weide zu bringen pflegten. Die Vermischung der Racen wurde noch durch gelegentliche Kreuzungen mit den Leicester- und South Down Racen vermehrt. Ueber-

Digitized by Google

dies wurden bei der Unwissenheit vieler Leute, welche sich in dieser neuen Niederlassung mit der Schafzucht befaßten und ohne feste Principien auf's Gerathewohl daraus los züchteten, der größte Theil der Wolle so verschiedenartig, wie nur die Natur bei einer dem Zufall überlassenen Züchtung sie hervorzubringen vermag. Es scheint auch, als wenn die übrigen Werden von Port-Philip die erste Merinowolle des Sydney-Districtes verschlechtert. Das Vließ wird breit leer und gröber, gewinnt dagegen $^1/_4$ - $^1/_2$ Pfd. an Gewicht. Das Durchschnittsgewicht der guten Sorten von Port-Philip-Vließen ist $2^1/_4$ – $2^1/_4$ Pfd., das der Sydney-Vließe ungefähr $2^1/_4$ Pfd. Seit einigen Jahren strebt man dahin, eine größere Ausgeglichenheit unter den Vließen einer und derselben Heerde zu erreichen und scheint zur Erzeugung feinerer (edlerer) Wollen übergehen zu wollen.

Die Schafschur findet gewöhnlich früh im Jahre statt, theils um einen hinreichenden Vorrath an Wasser zu haben und wo möglich fließendes Wasser zur Wäsche benutzen zu können, ehe die Sommerhitze eintritt, als auch um den Samenkörnern und Kletten zu entgehen, die um die Mitte des Sommers viele Weiden bedecken und sich in die Vließe hängen. — In trockenen und warmen Gegenden macht man damit im September und October den Anfang, gewöhnlich ist aber der October der geschäftigste Monat. In manchen Heerden muß aber die Schur, bei der großen Anzahl von Scheerern, deren man bedarf (während sonst in diesen Districten Mangel an Arbeit herrscht) ein bis zwei Monat über die angegebene Zeit hinaus aufgeschoben werden.

Der Scheererlohn beträgt 12 s 6 d (circa 4 Athlr. Pr. Crt.) für 100 Vließe, außer einem reichlichen Unterhalt an Lebensmitteln. Ein fleißiger Arbeiter kann bequem 100 Schafe (?) in einem Tage scheren. Die Scherer theilen sich gewöhnlich in Trupyen, deren jede eine bestimmte Gegend durchzieht und die Runde bei den verschiedenen Stationen macht.

Die Vließe werden meistentheils vor der Schur gewaschen. In Australia Felix, sowie in der ganzen Colonie, ist man jetzt mehr bemüht, ein weißes Vließ zu liefern, als man sonst von den Sydneyern gewohnt war zu glauben, oder aus dem Ausehen des größten Theile ihrer Wolle hervorzugehen schrint. Manche haben jedoch auf ihren Stationen kein fließendes Wasser, bei Vielen sind die Teiche todtig, oder werden es doch durch das Waschen. Dann weist auch der hohe Lohn all allen Verbesserungen entgegen. An Orten, wo es auszuführbar ist, wendet man jetzt allgemein die Sturzwäsche an, indem man von einer Erhöhung von einigen Fuß einen Wasserstrom auf die einzeln darunter gebrachten Schafe leitet. Hat man das Vließ einige Stunden zuvor eingeweicht, so ist die Sturzwäsche von vieler Wirksamkeit*).

Man schert die Schafe nie kurz nach der Wäsche, sondern wartet damit, je nachdem das Wetter ist, einige Tage, bis das Wollfett wieder in den Stapel eingetreten ist. Während dieses Zeitraume von gewöhnlich drei Tagen hält man die Schafe entweder in eigends dazu bestimmten Gebäuden, um das Einschmutzen der Vließe zu verhindern, oder treibt sie auf einen reinen trockenen Platz. Mit dem Wiedereintritt des Wollfettes nimmt die Wolle eine Sanftheit an, der den Werth derselben erhöht und aufserdem hat der Colonist noch den Vortheil, daß das Vließgewicht dadurch vergrößert wird. In Gegenden, wo die Wäsche nicht zu beschaffen ist, und wenn die Schafe von der Räude befallen sind, ist man gezwungen, die Vließe im Schmutz zu scheeren und sie in der Stadt nachwaschen zu lassen. — Die Wolle ist jetzt fertig, am gerafft und nach dem Ort der Verschiffung verfahren zu werden. Jedes Vließ ist von den Locken und der Abfallwolle gesäubert und aufgebunten und wird seit in Ballen gepackt, die 100 Pfunde, oder 250 bis 300 Pfund Wolle enthalten. Der schwerfällige Ochsenkarren, mit 8 — 12 Ochsen bespannt, tritt dann mit einer gewöhnlichen Ladung des „gelesenen Vließes" seine langwierige Reise nach dem Ort der Verschiffung an. Bei ihrer Ankunft in der Stadt wird die Wolle jetzt gewöhnlich classificirt und zu diesem Zweck in einer dazu errichteten Anstalt umgesackt, wenn reseres nicht schon auf der Station geschehen ist. Die Classification erstreckt sich nur auf das Hauptassortiment des Vließes; eine genauere Sortirung durch Trennung der verschiedenen Vließtheile und Sortiment findet nicht statt. Ist die Wolle zum Verkauf am Platz bestimmt, so wird sie in den Räumen der Sortirsanstalt so aufgestellt, daß man genau den Werth und die Beschaffenheit der Wolle ermitteln kann. In der Anstalt des Herrn Bakewell in Melbourne (Australia Felix) wird die Wolle zuerst in die beiden Hauptinstrumente — Tuche und Kammwolle — gebracht und diese dann in fünf Klassen gestellt; die fünfte und niedrigste enthält die Leicester Wolle. Außerordentlich schöne Posten werden besonders classificirt, sehr schwere, schmutzige und fligige, oder sonst fehlerhafte Wollen gleichfalls. Für das Sortiren zahlt der Colonist 1 d pr. Pfund. Die gewöhnlichen Kosten der Wäsche nach der Schur sind 1 d bis $1^1/_2$ d pr. Pfund gewaschene Wolle. Sehr oft ist das Umpacken der Wollen nothwendig bei der Feuchtigkeit, die die Wolle unterwegs angezogen hat und die leicht eine Erhitzung, bei einer langen Seereise selbst eine Entzündung der Wolle im verschlossenen Schiffsraum nach sich ziehen kann.

Die Verschiffungszeit der australischen Wolle beginnt gegen Ende October, aber nur wenige Karren haben bis dahin die Stadt erreicht. In großer Anzahl langen sie gegen Ende November an, und von jetzt an bis Ende Januar sieht man unaufhörlich Züge von Karren mit ihren ungeheuren Ladungen in die verschiedenen Häfen der Colonie einziehen.

Im Februar läßt die Zufuhr allmälig nach und während dieses und der beiden folgenten Monate werden sortwährend bedeutende Massen verschifft, mit Einschluß der später geschorenen Vließe der jungen Lämmer. Die Verschiffung der anderen Hauptartikel, welche im Vergleich mit der Wolle von Geringfügigkeit sind, hört ebenfalls mit der Verladung der Wolle auf. Zuweilen sieht man noch ein einsames Schiff bis zum Juli oder August an den Küsten verweilen, bis auch dieses davon eilt und damit der Handelsverkehr des Jahres als geschlossen anzusehen ist.

Fast die ganze Ausfuhr des Districts ist somit während wier Sommermonate, nämlich von Mitte November bis Mitte März verladen, oder doch zum Abtransport bereit, was eine periodische Schwankung im Lontoner Course zur Folge hat. Während dieser Verschiffungszeit werden die zahlreichen Trauten der Colonisten an die Localbanken oder an andere Käufer abgegeben und zwar zu einem Course, der in demselben Verhältniß, als der Vorrath an Wechseln zur Nachfrage steht, unter pari sinkt. Während des übrigen Theils des Jahres, wenn wenige, oder keine Tratten an den Markt kommen, findet das umgekehrte Verhältniß statt. Vor einigen Jahren pflegten diese Coursabweichungen noch sehr beträchlich zu sein, zuweilen sogar bis zu 7 Procent, selbst bis zu 10 Procent, jetzt betragen sie selten mehr als 4 Procent.

Ist der Colonist nicht Willens, seine Wolle auf dem Colonialen Markt zu verkaufen, so nimmt er Vorschuß darauf, der von den vorigen Häusern fast bis auf den vollen Werth des Products geleistet wird. Diese Häuser senden dann die Wolle für Rechnung des Colonisten an ihre Geschäftsfreunde in England zum Verkauf ein und geben unter Einsetzung des Connossements aus diese den Betrag des Vorschusses. Gewarnt durch die traurigen Ereignisse, die noch vor Kurzem in der Colonie stattfanden, gebrauchen die Localbanken die Vorsicht, ihren Geschäftsfreunden nur $^2/_3$ bis $^4/_5$ des Marktwerthes der Ausfuhrartikel vorzuschießen. (L. Bibl.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Die bedeutende Höhe der Kartoffelpreise hat schon seit geraumer Zeit die Aufmerksamkeit der Regierung in Anspruch genommen; als das „wirksamste Gegenmittel" hat man fortwährend das Verbot der Kartoffel-Brennerei in Vorschlag gebracht. Die Regierung verschließt sich den (angeblich) für eine solche Maßregel sprechenden Gründen nicht, sie stellt ihnen aber mit Recht die gleich reichen Gegengründe, unter denen die Nachtheile für die Landwirthschaft, die bei einem Verbot der Kartoffelbrennerei unvermeidlich sind, seine geringe Rolle spielen, entgegen und wägt Gründe mit Gründen ab. Einen Beschluß hat die Regierung noch nicht gefaßt, und sie wird denselben wol noch einige Zeit verschieben, um so mehr als ihr aus verschiedenen Gegenden des Landes Berichte vorliegen, welche ein Fallen der Getreidepreise in Aussicht stellen.

*) Im Sydney-District werden die sogenannten „crack locks" (die extra schönen Locken) durch sehr sorgfältiges Waschen gewonnen. Einige sollen dazu warmes Wasser anwenden. In der Vertheidigungsrede hat man sogar verlaubt, hartes Wasser durch Soda zum Waschen tauglicher zu machen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Foliospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Drainröhrenmaschinen

[72]

in verbesserter Williams'scher Construction, große Gattung, alle arbeitenden Theile, wie die Schablonen von Schmiedeeisen, von welchen das Stück, je nach dem Durchmesser, 3000 bis 7000 Fuß Röhren täglich bequem liefert, lasse ich jetzt in meiner Fabrik in Folge bedeutender Bestellungen in großer Anzahl bauen und setze den Preis derselben, incl. verlängertem Rollbett, das den ganzen Kasten erschöpft, Aufnehmegabeln und 3 Stück Schablonen fest auf

150 Thlr.

Ich berufe mich dabei auf das Urtheil der Vielen, welche seither schon Drainmaschinen von mir bezogen haben, lade zur Besichtigung derselben ergebenst ein, und bin bereit, dieselben jederzeit probiren zu lassen. Zur Fabrikation in größerem Maaßstab empfehle ich noch

1 Satz Reserve-Schablonen von anderen Durchmessern,
1 Satz Drainwerkzeuge, englische,
1 Clayton'sches Sieb, letzteres zum völligen Feinbereiten steinigen oder klumpigen Thons,

anzuschaffen. Bestellungen werden in kürzester Frist prompt effectuirt und Briefe, wie Gelder (½ Anzahlung) franco erbeten.

Leipzig, den 3. Februar 1852. **W. Hamm.**

Thimotheus-Gras-Samen
(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen
(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir** in Leipzig.

[73]

Das Hauptpflanzenverzeichniß des Kunst- und Handelsgärtners Herrn **Hermann Schnicke** zu Greußen bei Erfurt ist erschienen und empehle ich dasselbe angelegentlichst, wegen seines reichen Inhaltes von den auserlesensten Obstbäumen, Obststräuchern, Ziersträuchern, Gewächshauspflanzen, Boniferen, Rosen, Camellien, Stauden ꝛc. ꝛc. Auch liegen demselben die Abbildungen und Subscriptionslisten zweier höchst interessanter, neuer Pflanzen: **einer rothblühenden Myrthe** und **eines buntblättrigen Stecklinglacks** bei.

Dasselbe wird auf gütiges Verlangen sowol von der Redaction dieser Zeitung als auch von dem Kunst und Handelsgärtner Herrn Hermann Schnicke zu Greußen bei Erfurt selbst, franco und gratis zugesendet.

[74] D. R. d. A. Z.

Hohenheim.
Ankündigung der Vorlesungen an der K. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie im Sommerhalbjahr 1852.

I. Hauptfächer. 1) Landwirthschaftliche: Director Walz: specieller Pflanzenbau, Gütertaxation, Bonitiren nebst Uebungen darin, landwirthschaftliches Bauwesen; — Professor Siemens: landwirthschaftliche Technologie; — Professor Wendelstadt: Rindviehzucht, Schafzucht, Weinbau, Demonstrationen auf dem Versuchsfeld; — Thierarzt Dr. Rueff: Pferdezucht, Seidezucht; — Institutsgärtner Lucas: Gemüsebau, Demonstrationen im Obstbau; — Inspector Hintz: praktische landwirthschaftliche Uebungen; — Oberlehrer Schlipf: Demonstrationen über Bienenzucht; — 2) forstwirthschaftliche: Oberförster Professor Tscherning: Forsttaxation, Forstgesetzgebung, Staatsforstwirthschaftslehre und Excursionen; — Professor Dr. Nördlinger: Forstschutz, Waldbau und Excursionen.

II. Hülfswissenschaftliche Fächer. Professor Dr. Riecke: praktische Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie, Waldwerthsberechnung; — Professor Siemens: Anleitung im Bodenanalysiren und Uebungen darin; — Professor Dr. Fleischer: Geognosie, Botanik, Pflanzenphysiologie und Excursionen; — Professor Dr. Nördlinger: Forstbotanik, Planzeichnen, landwirthschaftliche Insectenkunde; — Thierarzt Dr. Rueff: Thierheilkunde.

Ueber die Hülfsmittel der Akademie, die Eintrittsbedingungen ꝛc. gibt die unterzeichnete Stelle auf Anfragen nähere Auskunft. — Der Anfang der Vorlesungen ist auf den 1. April festgesetzt.

Im Februar 1852.

Direction der K. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie.

[75] **Walz.**

Digitized by Google

Bekanntmachung.

Den Anfang der Vorträge an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn im Sommer 1852 betreffend.

Die wissenschaftlichen Vorträge an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf beginnen für das nächste Sommerhalbjahr am 26. April a. c. gleichzeitig mit den Vorlesungen an der Universität in Bonn, mit welcher die Anstalt in der engsten Verbindung steht. — Dieselbe hat seit dem letzten Jahre durch Erbauung eines zweckmäßig eingerichteten Instituts-Gebäudes, durch eine bedeutende Vermehrung der wissenschaftlichen Sammlungen und durch eine Erweiterung der Versuchswirthschaft, eine wesentliche Vervollkommnung erhalten.

Wegen Eintritts in die Lehranstalt beliebe man sich entweder persönlich oder in portofreien Briefen an den unterzeichneten Director zu wenden, welcher auf die betreffenden Anfragen genaue Auskunft ertheilen wird.

Poppelsdorf bei Bonn, im Februar 1852. **Der Königliche Director der höhern landw. Lehranstalt**
(76) Landes-Oekonomie-Rath **Weyhe.**

Ankündigung der Vorlesungen des Sommer-Semesters 1852 bei der Königl. landwirthschaftlichen Lehranstalt in Proskau.

1. Landwirthschaftliche Betriebslehre. Director Heinrich.
2. Specieller Pflanzenbau.
3. Wiesenbau. } Administrator Settegast.
4. Schafzucht.
5. Anleitung zur Wirthschaftsführung auf größeren Landgütern, mit Hinweisung auf den hiesigen Wirthschaftsbetrieb, verbunden mit Excursionen.
6. Ueber Trockenlegung der Felder mit besonderer Berücksichtigung der Röhrendrainirung, verbunden mit Demonstrationen auf dem Versuchsfelde. } Dr. John.
7. Die forstlich wichtigen Laub- und Nadelhölzer.
8. Landwirthschaftliche Botanik.
9. Land- und forstwirthschaftliche Zoologie. } Dr. Heinzel.
10. Ueber Krankheiten der Pflanzen.
11. Praktische Uebungen in anatomisch-physiologischen Untersuchungen an den landw. Cultur-Pflanzen und Uebungen im Analysiren und Bestimmen derselben.
12. Botanische Excursionen.
13. Organische Chemie. } Dr. Krocker.
14. Landwirthschaftliche Technologie.
15. Bodenkunde.
16. Uebungen in landwirthschaftlich-chemischen Arbeiten im Laboratorium.
17. Angewandte Mathematik. Uebungen im Feldmessen, Nivelliren und Zeichnen. Rendant Schneider.
18. Waldbau und Forstschutz, verbunden mit Excursionen. Oberförster Wagner.
19. Obstbaumzucht und Demonstrationen im Instituts-Garten. Institut-Gärtner Stoll.
20. Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Hausthiere. } Departements-Thierarzt Kniebusch.
21. Innere Krankheiten derselben, mit besonderer Beziehung auf acute und ansteckende.
22. Landwirthschaftliche Baukunde.

Die Vorlesungen des Sommer-Semesters beginnen den 19. April d. J. Anmeldungen sind an die unterzeichnete Direction zu richten. Das Königl. Ministerium für landw. Angelegenheiten hat die Ermäßigung des von den Studirenden der hiesigen Lehranstalt zu entrichtenden Honorars auf diejenigen Beträge angeordnet, welche bei den übrigen höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten des Staats entrichtet werden. Demgemäß sind vom 1. April d. J. ab auch in Proskau nur:

für das erste Semester . . . . . 40 Thlr.
für das zweite „ . . . . . 30 „
für das dritte „ . . . . . 20 „
für das vierte „ und jedes folgende . . 10 „

an Honorar; außerdem aber von jedem Studirenden bei seinem Eintritt 6 Thlr. an Eintrittsgeld zu entrichten, und haben die Theilnehmer an den praktisch-chemischen Uebungen im Laboratorio einen halbjährigen Beitrag von 1 Thlr. für Reagentien und die Benutzung der erforderlichen Geräthschaften an die Institut-Kasse abzuführen. Studirende, welche bereits ein oder mehrere Semester an einer der übrigen höheren landw. Lehranstalten des Staats zubrachten, haben, wenn sie in Proskau eintreten, zwar das volle Eintrittsgeld, aber nur dasjenige Studienhonorar zu entrichten, was von ihnen zu fordern sein würde, wenn sie von Anfang an ihre Studien in Proskau betrieben hätten.

Proskau, den 12. Februar 1852.

Die Direction der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt.
(77) (gez.) **Heinrich.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 14. Neue Folge.] — Leipzig, den 2. April 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Theuerungsfrage, vom landwirthschaftlichen Standpunkt betrachtet. Vom Lech, im Monat Februar. — Der landwirthschaftliche Unterricht in den Schullehrer-Seminarien. — Die Kosten der Drainage. Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. (Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger. (Fortsetzung aus Nr. 13.) — Literaturzeitung. Die Drain-Literatur. Schriften über Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge. — Aehrenlese. — Des Landwirths Kalendermann. April. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brütt-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten. Von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender. Von Revierförster Neidthardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Fortsetzung aus Nr. 13.) — Landwirthschaftliche Geräthe. Maschine zum Dreschen von Klee. — Hauswirthschaft. Ueber ein orientalisches Verfahren, die Trauben aufzubewahren. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Oestreich. Großherzogthum Hessen. — Ankündigungen.

Die Theuerungsfrage,

vom landwirthschaftlichen Standpunkt betrachtet.

Vom Lech, im Monat Februar.

Traurige Berichte von Mangel und Elend, durch ängstliche Gemüther bis zur nahenden Hungersnoth und dem Hungertyphus gesteigert, machen in den Tagesblättern die Runde, ertönen bald von den Höhen des Spessarts und des Westerwaldes, bald von den Ufern der Fulda, so aus den östlichen Provinzen Preußens, wie von Deutschlands westlichen Marken, von den Vogesen und der Eifel. Diese trüben Erscheinungen finden ihre natürliche Begründung in dem geringen Ausfall der vorjährigen Aernte; andere mitwirkende Ursachen, die theils in den politischen, theils in den industriellen Verhältnissen der einzelnen Gegenden zu suchen sind, dürften wol kaum von dem Belang sein, daß ihr Einfluß schwer in die Wagschale fiele. Genaue statistische Notizen über das Ergebniß der Aernte würden, wenigstens sehr approximativ, erkennen lassen, in wie weit Befürchtungen über eintretenden Mangel gegründet sind und es wären damit zu richtiger Zeit die Mittel an die Hand gegeben, dem Uebel vorzubeugen; leider besitzen wir aber hierüber kein so umfassendes Material, daß sich darauf richtige Schlüsse gründen ließen und es verbleibt der individuellen Ansicht ein weiter Spielraum. Nur Einzelnes, gewiß sehr Dankenswerthes wurde geleistet, so hat insbesondere die königl. würtemberg'sche Centralstelle für Landwirthschaft in ihrem Organ, dem Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft eine sehr specielle Zusammenstellung des Aernteergebnisses von 1851 in Würtemberg gegeben, woraus ersichtlich ist, daß der Ertrag an Getreide um 20 Procent, der der Kartoffel um 85 Procent geringer ist, als in dem auch nicht reich gesegneten Vorjahr. Dieses Resultat stimmt mit unseren an verschiedenen Orten eingezogenen Erkundigungen im großen Durchschnitt überein, nur daß es sich mit Hinzurechnung dieser beim Getreide noch um einige Procente schlimmer stellt, bei den Kartoffeln dagegen um wesentliches günstiger. Jedenfalls sind aber Befürchtungen des Mangels nicht ganz ungegründet und schon Eingangs erwähnte Thatsachen lassen begreiflich erscheinen, daß man sich gegenwärtig eifrig mit Theurungsfragen beschäftigt und daß das allgemeine Interesse für damit in Beziehung stehende Gegenstände rege ist. In der That besteht auch zwischen den Fruchtmärkten und fast allen materiellen Verhältnissen des staatlichen und privativen Lebens von den Zeiten des alten Roms bis auf unsere Tage

eine so innige Consensualverbindung und Antagonismus, daß die vielseitigste Betrachtung der Sache gerechtfertigt ist; so viel und so treffliches darüber auch schon gesagt wurde, so sei es deshalb und doch vergönnt, vom nächstliegenden landwirthschaftlichen Standpunkt aus einige Bemerkungen über den Gegenstand und die Mittel zur Abhilfe niederzulegen.

Das seit Jahren constante Steigen der Kornpreise erscheint uns, abweichend von der Bedeutung, die ihm von vielen Seiten zugestanden wird, nicht sowol als eine Folge der Concurrenzverhältnisse des Marktes, als natürliche Wirkung einer durch stärkere Population erzeugten vermehrten Nachfrage bei gleichbleibendem Angebot, denn letztere Annahme ist erweislich irrig, sondern vielmehr als konsequente Folge eines fortwährenden Sinkens des Geldpreises. Da der Preis des Geldes in seinem Verhältniß zur Gesammtheit anderer Güter nicht unveränderlich ist, so kann der Normalpreis wechseln, obgleich der Sachpreis derselbe bleibt. Als Beweis der Richtigkeit des Satzes gilt uns, daß die Preise der Arbeit, insbesondere der hier am meisten in's Gewicht fallenden kunstlosen Arbeit seit Jahren gleichfalls im Steigen begriffen sind und zwar in einer zu den Kornpreisen eher höheren, als geringeren Progression. In Uebereinstimmung damit sind auch die meisten andern Werthe im Geldpreis gestiegen, was, da alle Werthe doch nur ein Product der Arbeit sind, ein ganz homogenes Phänomen ist; wenn in einzelnen Zweigen der Güterproduction dieses Verhältniß nicht erkannt wird, so liegt die Ursache in erhöhten technischen Hilfsmitteln oder erleichterter Transportabilität aus anderen Gegenden, sei es durch bessere und wohlfeilere Communikationsmittel, sei es durch Fallen von Zollschranken. Durch das Steigen der Arbeit und anderer Werthe im Preis werden auch begreiflicherweise die Productionskosten des Getreides gesteigert, und es ist so erklärlich, wie trotz des höheren Kornpreises der Reinertrag des agrarischen Gewerbes sich nicht erhöht hat, eine Thatsache, die jeder Landwirth zu seinem Bedauern zugeben wird. Im Allgemeinen hat also diese Erscheinung durchaus nichts Beunruhigendes, anders jedoch verhält es sich mit dem Steigen der Preise bei Mißernten. Daß die Ursachen der letzteren in extremen Witterungseinflüssen liegen, wird wol Niemand bezweifeln, ebenso wenig daß wir trotz aller gleichtreten Untersuchungen über diesen Gegenstand nur äußerst geringe Fortschritte in ihrem Bekämpfen machen werden, doch gegen die in hohem Grade dies Uebel fördernden Fehler der Cultur und gegen die Folgen dieß läßt sich streiten.

Die als Thatsache zu Tage tretenden Wirkungen zu hemmen, hat man zwar schon viele, oft diametral entgegengesetzte Wege eingeschlagen, aber der errungene Erfolg war selten der gewünschte und zwar nach unserem Ermessen, weil man zu häufig die Hauptfactoren außer Rechnung ließ, auf weitaussehende oder ihrer Natur nach unzureichende Mittel das Hauptgewicht legte. Manche Palliative nicht zu gedenken, sind zwar Auswanderung bei wirklicher Uebervölkerung, die Verminderung des Proletariats anstrebende Gesetze über Anlässigmachung, verständige Gewerbeordnung, Hebung der Industrie an und für sich ausgezeichnete Wege zum Zweck zu gelangen, aber sie können nur in längeren Perioden und bei einer großen Zahl von Voraussetzungen wirksam werden. So unterschätzen wir auch, als schleunigs Mittel, die Bedeutung des internationalen Getreidehandels nicht, zumal bei den in allen Richtungen verbesserten Communikationsmitteln, wenn aber selbst der Staat, der Manufactur und Industrie zu den höchsten Potenzen gefördert hat, der an Bevölkerung und Reichthum alle Concurrenten überflügelt, wenn England zu den Zeiten seiner größten Getreideeinfuhr nie mehr als 10 Procent der Gesammtconsumtion von fremden Märkten bezogen hat, wie soll es einem Agriculturstaat, der andern Werth zum Austausch nicht in dem Maß besitzt, möglich werden, einen so bedeutenden Ausfall der Ernte durch Import zu decken? — Wie glauben deshalb, daß es nur zwei Mittel gibt, einem größeren Mangel an Lebensmittel zureichend zu begegnen, das eine momentan und rasch wirkend, das andere der Zukunft vorbauend, diese sind geringere Consumtion und erhöhter Ertrag durch vermehrte auf die landwirthschaftliche Production gerichtete Arbeit.

Der verminderte Verbrauch der Lebensmittel kann nur durch Steigen des Preises derselben bezweckt werden, erst wenn die Fruchtpreise eine bedeutende Höhe erreicht haben, wird der Consument sich entschließen, seinen Verbrauch einzuschränken, was in den meisten Fällen ohne Nachtheil geschehen kann. In dieser Bedeutung hat der öfters citirte Satz „ce q'uon appele la cherté, c'est l'unique remède de la cherté“ seinen vollen Werth. Das Steigen auf die zweckdienliche Höhe wird aber nur durch freien Kornhandel herbeigeführt werden. Der Kornhändler, sei er nun Producent oder Speculant, hat das größte Interesse, die vorhandenen Vorräthe richtig zu schätzen, um darnach zu bemessen, in wie weit in späteren Zeiträumen des Verbrauchsjahrs die Zufuhren des Marktes sich mehren oder mindern, ob zurückhalten oder auffaufen rathsam sei, hierdurch wird aber gleich von Anfang des Jahrs der richtige Preis festgestellt, damit auch die maßgebende Verbrauchsscala bestimmt und wirkliche Noth unmittelbar vor der neuen Ernte vermieden. Der hohe Werth, den in dieser Beziehung die vorerwähnten statistischen Erhebungen haben, ist evident, nur auf diese gestützt, lassen sich weitgehende Handelsoperationen in's Leben rufen und jede Aufklärung über die wahre Sachlage übt deshalb wohlthätigen Einfluß. Wir müssen es daher eine übelverstandene, trügerische Politik nennen, wenn, wie es Ende verflossenen Jahres der Fall war, von verschiedenen Seiten, namentlich in der Tagespresse, die Ernteresultate, als günstig bezeichnet wurden, um auf diese Weise den Markt zu drucken. Mit solchen Täuschungen wird aber, wenn sie überhaupt wirken, nur geschadet, der einmal thatsächlich vorhande Mangel wird sich um so stärker später fühlbar machen und dann auch zu um so höheren Preisen die Früchte hinauftreiben. Die Verbreitung richtiger Ansichten über den jährlichen Vorrath an Lebensmitteln muß begreiflich von einer authentischen, unparteiischen Stelle ausgehen und schon deshalb wird es Pflicht der Regierungen sein, die Sache in die Hand zu nehmen; es ist dies aber zugleich die einzige Unterstützung, die sie gewähren kann. Wenn in einem Zweig der Volkswirthschaft, so ist hier der Grundsatz laisser faire et laisser passer am Platz. Aller Nutzen, der durch Magaziniren und Proviantiren in wohlfeilen Jahren nach so vielen Vorschlägen und Anträgen bezweckt werden soll, wird durch einen freien hinbenden Kornhandel auch erreicht und auf letztere Weise wohlfeiler, denn es ist eine bekannte Sache, daß der Staat am theuersten administrirt und die Kosten fallen doch wieder auf die zurück, für welche gesorgt werden

Digitized by Google

soll. Diese Aussicht wird hoffentlich immer weitere Ausdehnung gewinnen, der auch unter den Gebildeten nicht ungewöhnliche Haß gegen den sogenannten Kornwucherer und die Verachtung seines so nützlichen Handelszweigs immer mehr schwinden, die Furcht sich verlieren vor Komplotten der Kornhändler zur Ausbeutung der Consumenten; dieselbe eigensüchtige Habsucht, die sie bilden könnte, müßte sie in ihrem Entstehen auch zernichten.

Daß aber der Verbrauch der Lebensbedürfnisse mit ihrer Theuerung abnimmt und zwar in sehr auffallendem Maßstab, kann dem Zweifler eine erst neuerdings mehrfach erwähnte Erscheinung beweisen. Es hat nämlich in Baiern, seit die Biertaxe um ungefähr ein Fünftheil erhöht wurde, erwiesenermaßen die Consumtion um die Hälfte abgenommen, ein Beispiel, was um so gewichtiger, als das Bier hier für die überwiegende Zahl der Bevölkerung zu den Nahrungsmitteln gerechnet werden muß. Schon durch bessere Verwendung der Früchte allein, angeregt durch den Stachel der hohen Preise, läßt sich eine nicht unbeträchtliche Ersparniß herbeiführen, wir erinnern nur daran, daß bei dem Ausmahlen der Getreidearten ein wesentlicher Theil, der durch seinen bedeutenden Stickstoffgehalt als besonders nahrhaft erscheint, als Kleie, nicht zur menschlichen Nahrung beigezogen wird, auch durch bessere Bereitung der Speisen könnte namentlich in den ländlichen Haushaltungen noch manche höhere Ausnützung gewonnen werden, ebenso sollten unter solchen Verhältnissen die Futtermaterialien an Körnern für Pferde, Mastochsen u. s. w. einer vortheilhafteren Zubereitung unterliegen. Schroten, Einweichen, selbst Backen sind treffliche Erhöhungsmittel des Futterwerths, die mindestens 20—25 Procent ersparen lassen, und wenn auch unter den gewöhnlichen Umständen der Arbeitsaufwand manchmal den Nutzen übersteigt, so ist er hingegen bei hohen Fruchtpreisen eine ökonomisch ganz richtige, leider viel zu wenig praktizirte Maßregel. Eine weitere Ersparniß läßt sich im landwirthschaftlichen Verbrauch bei der Saat erzielen, auf größeren Gütern wird der Aufwand auf Säemaschinen, die sowol bei breitwürfiger, als Drillsaat eine die Kosten der Anschaffung der Geräthe reichlich verzinsende Saatersparniß gewähren, lohnen, dem kleinen Landwirth dürfte bei intensiver Cultur und ihm in der Regel zu Gebot stehenden zureichenden Arbeitskräften das Dibbeln (Legen des Samens in mit Pflanzstöcken gemachte Vertiefungen) zu empfehlen sein, wobei sich ein Samengewinn von zwei Drittel gegenüber des Bedarfs bei der Saat mittelst der Hand auf die übliche Weise herausstellt. Ferneres Eingehen auf diese Details möchte wol hier nicht am Platze sein.

Der zweite Theil unserer Aufgabe liegt darin, nachzuweisen, wie durch erhöhte Production dem Uebel der Zeit, der Theuerung, vorgebeugt werden könne. Nach unserer festen Ueberzeugung ist hier noch eine reiche nachhaltige Quelle vorhanden, deren Heilkraft bei verständiger Anwendung sich erproben wird. Nicht in die sterile Flächen, in Moore und Haiden, sollen aber Kapital und Arbeit eingegraben werden, denn nur selten sind die Fälle, wo in Deutschland uncultivirtes Land, das nicht durch die Kraft des Wassers befruchtet werden kann, die Mühen des Bebauers noch bezahlt, unzählig die, wo durch vernünftigen Gebrauch der Regeln der landwirthschaftlichen Wissenschaft, die sich auf ewig wahre Naturgesetze stützen, der Ertrag sich um den vierten bis dritten Theil heben läßt. Um diesen Lehren aber Eingang zu verschaffen, muß der aus ihrer Praxis hervorgehende Vortheil auch dem Landwirth ungetheilt zu Statten kommen, so lang Zehnte und auf den jeweiligen Gutswerth basirte Laudemien den Fortschritt besteuerten, war es ein großer psychologischer Irrthum, zu glauben, der Bauer werde zu Meliorationen in seinem Betrieb übergehen, wenn der Gewinn daraus beiden Theilen, Gutsherrschaft und Grundholden, und nicht letzterem allein zu Gut komme. Daher der gründliche Haß aller rationellen Männer vom Fach seit der Thätigkeit Schubert's von Kleefeld gegen diese Institutionen. Es sei uns erlaubt, hier einem verbreiteten Vorurtheil entgegenzutreten, als sei das Aufheben der Zehntscheuern und Kornböden des Staats und der Grundherrschaften mit Ursache der Theuerungserscheinungen; es liegt dieser Meinung ein vollkommenes Verkennen der Wirkung der Aufhebung des Zehnten in Katura zu Grund, nicht allein wird das erzeugte Getreide dem Verbrauch nach wie vor zugeführt, sondern es kommt ihm auch das mehr produzirte zu Nutzen. Der Unterschied besteht lediglich darin, daß eine Mittelperson zwischen Producenten und Consumenten wegfällt und daß durch dieses Zurücktreten mehr Früchte erzeugt werden. Deshalb begrüßten wir freudigst die aus der Sturm- und Drangperiode der verflossenen Jahre hervorgegangene allgemeine Fixirung dieser Abgaben und glauben, daß damit eine neue Aera der Landwirthschaft beginnen wird.

Doch wenn auch diese Vorbedingungen einer besseren Cultur gegeben sind, so schließen sie doch die Mittel noch nicht ein. Als diese Mittel erschienen uns Verbreitung der nothwendigen Kenntnisse und Beschaffung des nöthigen Kapitals. Ohne Letzteres ist fast keine größere Verbesserung denkbar, was an Bewässerung und Entwässerung, Bodenverbesserung durch Aufführen von Materialien, vollkommenerer Thierproduction, ja selbst an Einführung besserer Wirthschaftssysteme zu begründen ist, erfordert alles im Anfang pecuniäre Opfer, deren reichliche Zinsen allerdings in kurzem das Kapital zurückbezahlen. Ohne die Ermöglichung das nöthige Geld zu erhalten, bleiben dem unbemittelten Besitzer auch die besten Kenntnisse fruchtlos, ein Schatz, dessen Dasein er weiß, zu dem er aber die lösende Zauberformel, das „Sesam, thue dich auf“ nicht finden kann. Deshalb Hebung des landwirthschaftlichen Credits durch Reform des Hypothekenwesens und durch Landesbanken. Wir erinnern hier an das Vorbild Englands, dessen Parlament allein zu dem Zweck der Einführung der Drainage die großartigsten Summen unter sehr günstigen Bedingungen den dieser Unterstützung bedürftigen Landbesitzern bewilligt hat. Auf diesem Feld hat in Deutschland noch viel zu geschehen, mit höherem Selbstgefühl und gerechtem nationalen Stolz dürfen wir dagegen auf die Leistungen blicken, die von den erleuchteten Regierungen unseres Vaterlandes und einer bedeutenden Zahl reichbegabter Männer ausgingen, um der Landwirthschaft eine würdige Stelle unter den Wissenschaften zu erringen. Bis jetzt wurde jedoch der Gewinn, der aus Lehranstalten und Vereinen zu ziehen war, mehr dem größeren Gutsbesitzer allein nutzbar, in zwei Richtungen halten wir noch die Anstrengungen zur Verbreitung des Wissens, das unsere größeren Wirthschaften zu kräftigem Erblühen geführt hat, für erwünscht und geboten. Zu Gunsten der bäuerlichen Classen, die der Belehrung durch Beispiel und Wort lange nicht so abhold sind, als man gewöhnlich

Digitized by Google

anzunehmen sich berechtigt glaubt und für die Stände der Gesellschaft, die in zahlreichen Fällen die Interessen der vorigen zu vertreten und ihre Angelegenheiten zu ordnen haben. Niemand wird bezweifeln, daß Administrativ- und Justizbeamte, Lehrer und Geistliche in den Sphären ihres Wirkungskreises großen Einfluß auf das materielle Wohl ihrer Untergebenen auszuüben vermögen: wie selten trifft man aber hier auf gründliche Beurtheilung des agrarischen Gewerbes, auf Verständniß des ländlichen Lebens und Schaffens.

Mag man immerhin das Mahnen an die Interessen der Landwirthschaft für lästig halten, politische und abstracte Wissenschaften der Theilnahme würdiger finden, die wiederkehrenden Erscheinungen der Noth und des Mangels weisen auf das Bedürfniß hin, sich thätig und ordnend dieses Gegenstandes der Staatswirthschaft anzunehmen, „ohne ihn," nach des St.-M. Thaer's Ausspruch, „Bevölkerung Zerstörung des Staats, jedes Gewerbe eine Quelle des Hungers und Reichthum die bitterste Armuth wäre." Darüber leichten Sinnes weggehen, hieße die Lichtseiten mißachten, die auch in den trübsten Naturerscheinungen zu finden sind. L. Freyberg.

Der landwirthschaftliche Unterricht in den Schullehrer-Seminarien.

Durch das Königl. Ministerium der Unterrichts-Angelegenheiten ꝛc. ist dem Provinzial-Schul-Collegium zu Magdeburg unter dem 15. August 1850 der Auftrag geworden, von den Seminar-Directoren Vorschläge einzufordern, „wie in Verein mit den anderweitigen Seminar-Zwecken ein fortschreitender Unterricht im Gartenbau, einschließlich der Obstkultur, theoretisch und praktisch ertheilt werden könne und zwar in Anerkennung des Interesses dieses Gegenstandes für den Lehrer selbst, wie des von demselben auf das Volk auszuübenden Einflusses."

Das ist eine große, eine herrliche, eine wahre Idee, die jedem Volksfreunde gewiß aus dem Herzen gesprochen ist; denn wer sollte wol nicht beglückt sich fühlen, wenn er das Interesse des Lehrerstandes von allerhöchster Stelle selbst so recht praktisch gefördert sieht, wer nicht erfreut sein, wenn die heranzubildenden Lehrer zu segensreich auszuübendem Einfluß auf das Volk unterrichtet und befähigt werden? — Groß ist der Zweck, welcher erstrebt werden soll; denn das materielle Wohlsein eines ganzen, zahlreichen, unter gewissen Bedingungen auch einflußreichen Standes soll gefördert werden, und durch ihn wiederum das Wohlergehen der bei Weitem zahlreichsten Classe von Staatsbürgern, der Landleute.

Könnte man sich wundern, wenn für so große Zwecke große Mittel beansprucht werden? Ich nehme keinen Anstand, zu behaupten, daß jeden, den Lehrerstand und das Volk liebenden Mann die Bedeutsamkeit des Gegenstandes durchdringt, und in dessen Folge wird er kein Mittel für zu großartig halten, diesem Ziele näher zu kommen, wenn es auch jetzt noch nicht völlig erreicht werden sollte.

Für diesen Zweck scheint mir aber das den Seminarien zugewiesene Mittel, Unterricht im Gartenbau und in der Obst-Cultur, bei Weitem nicht ausreichend zu sein, und ich, selbst Lehrer, wage es, natürlich unmaßgeblich, meine Gedanken darüber niederzulegen:

Worauf müßte in den Königlichen Seminarien Rücksicht genommen werden, damit die aus denselben abgehenden jungen Männer befähigt würden, in ihrem und im Interesse des Volkes bei ihrer Anstellung wahrhaft nützlich zu sein?

Zuerst stelle ich die einfache Frage: Was ist es denn, das dem Lehrer auf dem Lande den Landleuten gegenüber Achtung erwirbt, Liebe erhebt, ihn wol gar ehrwürdig macht? — Nicht sein großer Besitz ist es, nicht sein ausgedehnter Einfluß, nicht die vorausschließliche Befriedigung irgend welches Eigennutzes, sondern die Treue und Liebe, das Geschick und der durch ihn verbreitete Segen in seiner Amtsführung in allen Beziehungen, seine ganze geistige Tüchtigkeit bei festgehaltener Bescheidenheit und Demuth.

Um das Bezeichnete aber würdigen zu können, bedarf es wiederum einer geförderten Gemeinde, welche man nicht überall findet, die, ich muß es sagen, leider sogar selten zu finden ist. Es erscheint mir deshalb nöthig, daß ein dem Landmanne näheres Interesse ihm Achtung abnöthigt vor seinem Lehrer, und das höchste Interesse besonders des Landmannes, ja, der meisten Menschen, es hängt mit dem Geldbeutel zusammen. Das alte Sprichwort gilt auch hier: für Nichts ist Nichts! — Soll der Landmann Achtung haben vor seinem Lehrer, so muß diese ihm abgenöthigt werden durch die Gewährung materiellen Vortheils. Wie soll diese aber erreicht werden bei der Vorbereitung, welche die jungen Leute bis jetzt auf den Seminarien erlangten!

Ich kenne Seminare, auf denen der Gartenbau und die Obst-Cultur theoretisch, wie praktisch, bis zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gelehrt wurden. Man lernte Spargelbeete anlegen, Erdbeeren pflanzen, Melonen ziehen, man oculirte, copulirte und pfropfte, und wenn die also vorbereiteten jungen Leute in's Leben traten, dann wurde dennoch der Zweck nicht erreicht, der eigentlich angestrebt werden sollte, Hebung des Volkes nämlich durch den Lehrer, weil dieser die Leute bekannt machen wollte mit solchen Gegenständen, die für den Landmann einen viel zu geringen Werth haben, indem er gar nicht im Stande ist, sie einzurichten in den Kreis seiner Thätigkeit. Sie waren, sie blieben Abnormitäten, Naturwidrigkeiten, über welche er zuerst sich verwunderte, nachher sie belachelte, endlich bespöttelte, und so war der angestrebte Nutzen zu Wasser geworden, ehe man dessen sich versah. Der Lehrer hatte Mühe aufgewendet, er war vielleicht Grund zu mancherlei Ausgaben gewesen, und das verzieh ihm der Landmann nimmer, sein Ansehen war gebrochen.

Aus dieser kurzen, aber in der Wahrheit begründeten Darstellung ist ersichtlich, daß das angewendete Mittel dem Zwecke nicht entsprach, und dies muß Veranlassung sein, ein anderes, und ich bin der Meinung, ein besseres an dessen Stelle zu setzen. Früher war das nicht möglich; aber seitdem das Gewerbe des Landmannes zu einer Wissenschaft erhoben ist, seitdem die größten und bedeutendsten Geister es nicht verschmähen, ihre ganze Kraft diesem Gewerbe zuzuwenden, seitdem ein Sauffure und Bonfingault in Frankreich, ein Liebig und Fraas in Deutschland, als ihre Lebensaufgabe es betrachten, zur hohen Ehre es sich anrechnen, in diesem Gewerbe und für dasselbe thätig zu sein, so muß auch das Schullehrer-Seminar seine Zöglinge auf einen solchen Standpunkt stellen, daß sie wenigstens in demselben Grade

Digitized by Google

diesen Gegenstand wissenschaftlich behandeln lernen, wie das bei den übrigen Lehrgegenständen der Fall ist. Der Seminarist erhalte also Unterricht über Ackerbau und Boden-Cultur im Allgemeinen; er werde unterwiesen im Kunstwiesenbau; er werde vertraut gemacht mit dem wichtigen Zweige des Landbaues, der Viehzucht; Garten- und Obst-Cultur werde nicht vergessen, und vor allen Dingen lerne er die dem Landmann ganz unentbehrliche Düngerlehre kennen.

Das ist viel, was ich verlange, das weiß ich wol; aber es ist nothwendig, wenn der künftige Lehrer wahren Einfluß auf den Landmann erwerben soll. — Ueber die Nothwendigkeit der Gegenstände für den Landmann verliere ich kein Wort, indem diese zu sehr auf der Hand liegt. Aber, wird man mir einwenden, wie soll für diese Gegenstände Zeit gewonnen werden? — Darauf erwiedere ich getrost: Bei gutem Willen und der nöthigen Einschränkung der anderweitigen Lehrgegenstände, die, leider! oft nur zu sehr zersplittet sind, ist für diesen Zweck, dessen Wichtigkeit Niemand in Abrede stellen kann, Zeit genug zu erwerben. Was hilft denn ein Lehrer auf dem Lande, der eine Masse von Bibelstellen hersagen oder herplappern kann, nach Art der Heiden, wie unser Meister und Herr sagt, ja, der die ganze Bibel selbst auswendig weiß? — Durch Religionleben soll er Religion lehren. Was hilft ihm die Erklärung und Zersplitterung aller Begriffe in die feinsten Partikeln! Er bilde naturgemäß, einfach zu vernünftigem Denken über die dem Landmann nahe liegenden Gegenstände. Das genügt vollkommen. Was nützt ein vollständiges System der Naturlehre, was die Kenntniß von Arabiens Wüsten und America's Prärien! Er wisse dem Landmann Anleitung zu geben, gründliche, regelrechte, praktische: Wie cultivirt Du Deine Wiesen, um sie wenigstens zu einem doppelten Ertrage zu bringen? Wie legst Du Deine Düngergrube an (Deine Goldgrube) und füllst sie ohne Kosten mit kostbarem Inhalte? — Was nützt es ihm, wenn er von Quallen und Setacean sprechen gehört hat, ohne daß er nur weiß: Wie zieht man ein Rind naturgemäß am besten auf? wie nützt man es am zweckmäßigsten? wie verkauft man es am theuersten?

Die Zeit für den Unterricht ist also wol zu gewinnen, wenn man nur über dem Angenehmen und um des Angenehmen willen das Nützliche und Nothwendige nicht versäumen wollte. Das einzig Schwierige bei der Sache, was ich gar nicht verkenne, ist die Erwerbung eines tüchtigen Lehrers für die angeführten Unterrichtszweige. Ich verlange für diese einen Mann, der Liebe zum Wohlsein des Volkes im Busen trägt; der die rechten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes begriffen hat, und dem keine Bemühung, ja, Anstrengung zu groß ist, wodurch dieses herrliche Ziel erreicht werden kann. Ein solcher Mann wird auch Liebe zu den beregten Gegenständen im Herzen und Gemüthe (denn diese gehören zum Leben des Landmanns, nicht blos Knochen!) anregen und befestigen, und der reelle Nutzen wird nicht auf sich warten lassen. Derartige Lehrer sind, das will ich zugeben, nicht häufig; aber sie sind vorhanden, man verschmähe nur nicht, nach ihnen zu suchen!

Das wären in allgemeinen Zügen meine Ansichten über die Gegenstände und die Art und Weise, was in den Seminarien im Interesse des künftigen Landschullehrers und des von demselben auf das Volk auszuübenden Einflusses berücksichtigt werden müßte, und sollte ich mit diesen Ansichten als wenigstens nicht ganz ungeeignet erscheinen, so würde ich nicht anstehen, bei Gelegenheit über einzelne der beregten Gegenstände mich näher und specieller auszusprechen.

Bis hierher hatte ich meine Ansichten niedergeschrieben, da kam mir gegen Ende des vorigen Jahres das Gutachten in die Hände, welches eine bedeutende landwirthschaftliche Autorität, Prof. Dr. Fraas in München, über denselben wichtigen Gegenstand in diesem vielgelesenen Blatte niedergelegt hat. Nach diesem ist der Ackerbau — wer will das leugnen! — das Universal-Gewerbe unserer Staaten, und eben darum ist es Pflicht nicht nur des Staates, sondern auch jedes Staatsbürgers, dieses noch sehr vervollkommnungsfähige Gewerbe immer mehr zu heben und zu fördern. Auch die Schule muß dabei das Ihrige thun! Die Elementar-Schule auf dem Lande gibt schon in dem naturwissenschaftlichen Theil ihrer Lehre die Keime; die Sonntagsschule entfaltet diese weiter und gibt nach Anleitung eines leichtfaßlichen landwirthschaftlichen Lehrbuchs landwirthschaftlichen Unterricht.*) Der Lehrer selbst erhalte diesen Unterricht, wie oben angegeben ist, am Seminar, wo nur ein planmäßig vorgebildeter Landwirthschaftslehrer die Vorträge geben kann — wenn man will, unter dem Titel: Gemeinnützigkeits. —

Wird dieser Plan — vielleicht mit einigen Abänderungen — zweckmäßig durchgeführt, so ist damit noch nicht verlangt, das Seminar solle eine gewöhnliche Ackerbauschule werden; es soll vielmehr den künftigen Volksschullehrer nur in den Stand setzen, bei seinen nächsten Umgebungen dahin zu wirken, daß sie ihr Geschäft nicht handwerksmäßig, wie bisher, sondern mehr rationell betreiben. Denn eine bloße Gewerbsübung ist für den Landmann fast gar nichts werth, weil er viel mehr, als jeder andere Gewerbsmann, die immerdar klimatisch, agronomisch, politisch-ökonomisch ꝛc. verschiedenen Verhältnisse anders benutzen muß, um die Wirthschaft andauernd zum höchsten Ertrage zu bringen. Der Landwirth kann also nicht, wie man gewöhnlich meint, nach einer bestimmten Form zugeschnitzt werden, sondern er muß recht eigentlich prüfen können, was das Beste sei.

Ich glaube, mit diesen wenigen Worten von meinem Standpunkte aus, als Lehrer, nachgewiesen zu haben, daß sich dieser Plan mit den anderweitigen Schulzwecken, die, ich wiederhole es, gewiß noch sehr vereinfacht werden können, ohne allen Zwang ganz gut in Einklang bringen läßt.

Immisch.

*) Die landwirthschaftliche Central-Direction der Provinz Sachsen hat für die Abfassung eines solchen Buches einen Preis von 100 Thlrn. ausgesetzt.

Die Kosten der Drainage.

Herr Gropp in Ilterbies beleuchtet in Nr. 11 und 12 der Agronomischen Zeitung in einer Kritik der ministeriellen Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung namentlich scharf die Proskauer Drainage und scheint sich sehr unangenehm berührt zu fühlen, daß der dortige Administrator Herr Settegast vor allzu sanguinischen Hoffnungen hinsichtlich der Billigkeit derartiger Anlagen warnt. — Da nun vorausschlich die Drainage

Digitized by Google

schon in diesem Jahr stark in die Praxis der deutschen Landwirthschaft übergehen wird, so erscheint mir es hochwichtig, im Voraus über den Kostenpunkt zu einigermaßen klaren Ansichten zu gelangen.

Ich selbst habe bereits einige kleine Anlagen von Entwässerung mit Thonröhren gemacht, und bin beauftragt, in dem laufenden Jahr hier 200 Morgen zu drainiren; früher sechs Jahr hindurch als Techniker des landwirthschaftlichen Hauptvereins im Königreich Sachsen beschäftigt, führte ich eine große Anzahl Ent- und Bewässerungsanlagen aus und leite daher meine Berechtigung, neben Herrn Groppy ein praktisches Wort mitzusprechen.

Der Kostenpunkt ist in der Praxis der Knotenpunkt jeder landwirthschaftlichen Melioration; denn jede Melioration bedingt eine Extraausgabe, wofür die Mittel neben den currenten Ausgaben und dem Bedarf des Landwirthes zum Lebensunterhalt beschafft werden müssen. Diese Extrabeschaffung hat aber für viele Landwirthe eine gewisse Schwierigkeit und sehr wünschenswerth ist es, auch in solchen Verhältnissen, wo die pecuniäre Schwierigkeit wegfällt, die Kosten einer so weit ausdehnbaren Melioration als die Drainage ganzer Feldfluren ist, genau zu übersehen.

Herr Groppy behauptet, in Ilsterbies 1 preuß. Morgen mit 3 Thlr. drainirt zu haben und will die laufende Ruthe Drainsgraben (natürlich bei 4 Fuß Tiefe) mit 1 Sgr. im Accord ausgeführt haben. Ich halte beides für unwahrscheinlich, wenigstens nur ebenso wie Herr Administrator Settegast in den aller günstigsten lokalen Fällen für möglich.

Es gab Jahre, in denen ich durchschnittlich 500 Erdarbeiter beschäftigte, wovon ein großer Theil Jahr aus Jahr ein bei mir Arbeit fand, und in Folge der stattgefundenen Theilung der Arbeit stellt dieselbe Arbeit verrichtete; beispiels, weise geschickte Grabenarbeiter fertigten nur Gräben, aber keiner dieser Arbeiter wäre im Stande gewesen, für 1 Sgr. eine laufende Ruthe Graben von 2 Fuß oberer Breite und 4 Fuß Tiefe aufzuwerfen, die Röhren zu legen und denselben wieder mit Boden zu füllen.

Hier stellen sich die Kosten der Drainage per Morgen folgendermaßen:

„Es wird zu 4 Fuß Tiefe und 4 Ruthen Entfernung der Nebendrains von einander drainirt, demnach kommen auf 1 Magdeburger Morgen 45 laufende Ruthen Drains. Im Accord wird hier bezahlt bei Boden, in dem die Grabenwände gut stehen, für die laufende Ruthe, Graben zu machen, Röhren zu legen und den Graben zuzuwerfen 3 Sgr.; beträgt für 45 Ruthen . . . . . 4 Thlr. 15 Sgr.

45 laufende Ruthen sind einzöllige Röhren nothwendig; incl. Bruch ꝛc. im großen Durchschnitt 600 Stück, wovon 1000 loco hier 6 Thlr. kosten; demnach . . . . . 3 „ 18 „

Kosten des Hauptdrains und sonstige Nebenkosten betragen im Durchschnitt per Morgen 2 „ — „

Kosten der Drainage von 1 Magdeb. Morgen 10 Thlr. 3 Sgr.

Dabei verdienen die fleißigen Arbeiter täglich 5—6 Sgr. Dies sind die hiesigen Erfahrungen, welche so ziemlich übereinstimmen mit denjenigen, welche anderwärts hier in der Umgegend gemacht worden sind, und mit Mittheilungen anderer erfahrener deutscher Landwirthe. — Ich möchte hierbei den Herrn Groppy auf den Bericht des Administrators Rohde zu Eldena in den ministeriellen Mittheilungen Seite 105 verweisen, worin Herr Rohde die laufende Ruthe Draingraben 3 Fuß tief zu $2^1/_2$ Sgr. berechnet, demnach mit Herrn Groppe Dampfgraben-Manipulation wahrscheinlich ebenfalls noch unbekannt ist.

Herr Administrator Settegast hat in seinen Mittheilungen an das Ministerium augenscheinlich nur Prosklauer Versuchsarbeiten besprochen, und es sind bei Versuchsarbeiten demgemäß, wie jedem praktischen Landwirth bekannt ist, die Abrichtung der Arbeiter ꝛc. ebenfalls mit in Geld zu veranschlagen; denn die Ausführung einer Bodenarbeit mit ungeübten Arbeitern kostet gemeiniglich das Doppelte.

Anbrianzend nun die so sehr von Herrn Groppy gerügten theoretischen Ansichten des Herrn Settegast, so hat Herr Groppy wohl verstanden zu rügen, gänzlich aber vergessen zu berichtigen und zu widerlegen. Einer derartigen Rüge ist gemeinhin kein Werth beizulegen, zumal in angezeigtem Falle und bei einem Manne, der wie Herr Settegast bekannt ist als klar denkender und praktisch umsichtiger Landwirth.

Deutsch Grawarn, den 18. März 1852.

Robert Pohienz.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Bekanntlich war Fellenberg einer der Ersten, welche dem Tiefpflügen nicht allein das Wort redeten, sondern dasselbe auch in der Praxis ausübten. Wenn ich hinreichenden Dünger habe, sagte er, so vermag ich durch ein richtig befolgtes System des allmäligen Tiefpflügens mein eines Landgut nach und nach in deren vier zu verwandeln, indem ich zu jeder Fruchtgattung eine neue, noch unausgesaugte Bodenschichte hervorhole. Nur muß ich dies nicht auf einmal zwingen und überstürzen wollen. Der Pflug ist in der Hand dessen, der ihn verständig zu benutzen weiß, das Werkzeug zu einer Eröffnung von unerschöpflichen Reichthumsquellen. Aber man versteht ihn nicht zu gebrauchen. Sonst würde man nicht so viel über die Nachtheile der Bierfelderwirthschaft, die zu häufige Folge von Klee auf Klee, die Unthunlichkeit von mehreren Getreidearten derselben Gattung hintereinander auf demselben Boden, reden. Durch den Pflug und durch sachgemäße Düngung hat man es ja ganz in der Gewalt, jedesmal einen neuen Boden in Anbau zu bringen. Selbst der Pflug allein thut es manchmal, wenn nur der Untergrund geeignet ist, wie dies das Beispiel meiner eigenen Wirthschaft schlagend beweist. Als ich mein verwahrlostes Gut übernahm, hatte ich natürlich in den ersten Jahren keineswegs Dünger genug, um dasselbe sofort auf hohe Erträge bringen zu können. Aber ich fand unter der ausgezogenen Ackerkrume einen vortrefflichen, hinreichend lockeren, theilweise mit organischen Stoffen, stets aber mit den aus der Krume durchgesickerten Salzen geschwängerten Untergrund, von welchem ich überzeugt war, daß er in Verbindung mit der atmosphärischen Luft gebracht, vorzügliche Ernten zu tragen im Stande sei. Im Zeitraum von wenigen Jahren war derselbe durch ein Pflügen bis zu 2 Fuß Tiefe heraufgeholt und bewies auf das Glänzendste die Richtigkeit meiner Voraussetzungen. Indem

Digitized by Google

ich dann jedes Jahr eine neue Schichte heraufackerte und die verbrauchte Krume wieder zur Aufnahme der durchsickernden Salze in den Untergrund brachte, sicherte ich mir in der That verschiedene Güter auf demselben Areal. Das, was die Wissenschaft uns heutzutage lehrt, habe ich also schon früher durch die Praxis und Nachdenken gefunden und ausgeübt; wer es aber nachmachen will, der thue es nur nicht aufs Gerathewohl, sondern untersuche zuerst seinen Untergrund und bereite denselben, falls er nicht gleich tauglich ist, durch Untergrundpflügen und Düngen dazu vor.

Was Pestalozzi wollte und suchte, das wirkte und fand Fellenberg. Der Erstere war der Mann der Gedanken, der Letztere der der That. Das ergiebt sich, wenn man einen Blick auf die Ackerbauschulen wirft, welche Beide gegründet haben. Beide verfolgten bei der Errichtung denselben Zweck, nämlich eine Anzahl von armen Kindern dem sittlichen und körperlichen Elend dadurch zu entreißen, daß sie dieselben zu einem arbeitsamen, tugendhaften Leben, und zwar im Betrieb der Landwirthschaft anleiteten. Allein Pestalozzi war nur der Mann der Liebe und nicht des Ernstes, und so kam es dazu, daß seine Ackerbauschüler in Schmutz und Lumpen und Ungezieser verkamen, und er selber mit ihnen zuletzt kaum seinen Hunger zu stillen vermochte. Die Ackerbauschule auf dem Neuhof, die erste, welche jemals existirte, mußte daher eingehen. Fellenberg war ebenfalls der Mann der Liebe, aber auch in gleichem Grade der Mann der Strenge. Und ohne die letztere wird die erstere niemals werkthätige Hülfe bringen können. Es kommt weniger darauf an, daß man den Menschen ihre Fehler vergiebt, als darauf, daß man sie hindert und bewahrt, deren neue zu machen. Es gilt dies besonders solchen Menschen gegenüber, die entweder durch eine falsche Erziehung von Jugend auf, oder durch üble Angewöhnung und schlechtes Beispiel dem Verderb nahe stehen. Lehrer und Vorsteher von Ackerbauschulen haben dies wohl zu beachten. Es gilt ein Theil davon auch für die Behandlung der Arbeiter, welche gar zu häufig geneigt sind, entgegenkommende Liebe ohne die genügende Energie für schwächliche Furchtsamkeit und Unsicherheit im Entschluß zu halten, und demgemäß öfters versuchen, ihren eigenen Willen an die Stelle desjenigen ihres Arbeitgeberd zu setzen. Heilsame Strenge ist tausendmal mehr werth, wie ewig verzeihende Gutmüthigkeit. Wer sich im practischen Leben schon bewegt hat, vor allen übrigen Ständen der Landwirth, hat dies gewiß schon hundertmal erfahren. Natürlich ist es weder nöthig, noch gerathen, immer den äußersten Grad zu zeigen; im Gegentheil, auch dieser wirkt wiederum verderblich, daher war es auch Fellenbergs Wort: Ernste Sprache zur rechten Zeit hilft mehr, als sanftmüthiges Predigen bis in die Ewigkeit. Niemals habe ich ihn heftige, unsichne Worte ausstoßen gehört, wohl aber hundertmal gesehen, daß ein ernster Blick von ihm so viel wirkte, wie ein ganzer Wortschwall kaum von Anderen.

Alle Landwirthe, welche Hofwyl jemals zu Lehzeiten Emanuel Fellenbergs besucht haben, werden sich mit besonderem Vergnügen der ausgezeichneten Reinheit, Sauberkeit und Schönheit der Felder erinnern. Das war aber auch sein größter Stolz und wol hatte er Ursache, darauf stolz zu sein, denn nicht ohne große Mühe und Anstrengungen war dieser befriedigende Zustand erreicht worden. Besonders thätig half dazu die Armenschule, welche, wenn keine anderen Beschäftigungen vorlagen, zum Steinesammeln, Distelstechen ꝛc. verwendet wurde, stets unter Aufsicht eines Lehrers, welcher den Nutzen der Arbeit erklärte, und während derselben durch bildende Gespräche auch den Geist der Knaben anregend zu beschäftigen wußte. Auch arme Bettelkinder aus der Umgegend wurden dazu verwendet, so lange es deren noch gab. In welcher Weise solche anscheinend geringfügigen Arbeiten auch geeignet waren, Nachdenken und Nutzen zu stiften, hat Schwerz durch einen Zug in seiner Beschreibung Hofwyls schön bestätigt. Er sah nämlich einen Knaben bei dem Steinlesen einen Stein sorgfältig bei Seite legen. Als er ihn fragte, warum er das thue, entgegnete derselbe: dieser Stein ist werthvoller, wie die anderen, denn man kann ihn zum Kalkbrennen verwenden. Und woran stehst du das? Daran, daß, wenn ich den Stein anhauche, er die Feuchtigkeit einschluckt, was ein Kiesel nicht thut. Schwerz hatte das nicht gewußt und viele Andere werden es selbst heute noch nicht wissen, so einfach es auch ist. Als ich eines Tages mit Fellenberg auf die Rütti ritt, kamen wir an einem Neubruch vorüber, auf welchem eben die jüngeren Armenschüler mit dem Ablesen der Steine beschäftigt waren. Große Haufen derselben lagen an der Seite des Weges aufgeschichtet und wurden zur Chaussirung verwendet. Er zeigte darauf und sprach: Sehen Sie hier den vielfachen Gewinn einer anscheinend so sehr unbedeutenden Arbeit. Menschen werden dadurch beschäftigt, mein Acker wird rein, meine Straßen werden kostenlos im besten Stand erhalten, und ich gewinne zuletzt doppelte Aernten, wobei noch die Arbeiter sich ihre Werkzeuge nicht verderben. Ich entgegnete ihm, daß es erfahrungsmäßig Lagen gäbe, wo die Steine im Boden bleiben müßten, wenn man überhaupt Aernten darauf erhalten wolle. Er schüttelte sächelnd den Kopf und erwiderte: Ich kenne diesen Lehrsatz wol, kann Sie aber versichern, daß dies das theuerste und unzweckmäßigste aller Mittel zur Fruchtbarkeit ist. Was man durch die Steine bewirkt glaubt, läßt sich auf andere Weise durch zweckmäßige Cultur und Düngung viel lohnender und dauernder erreichen. Gewöhnlich müssen dieselben aber einen Deckmantel für Trägheit oder mangelnde Einsicht abgeben. Merken Sie sich für die Praxis die Lehre: Die Stelle, welche ein Stein oder eine Unkrautpflanze einnimmt, kann kein Getreidehalm einnehmen und die Hauptaufgabe der rationellen Landwirthschaft ist es doch, da zwei Aehren zu erzeugen, wo früher nur eine wuchs.

Die Prainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren.

(Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger.)

(Fortsetzung aus Nr. 13.)

Die Kosten von Drainsanlagen sind äußerst verschieden, sie werden bedingt,

1) ob das Material billig zu haben ist;
2) ob die Arbeit hoch im Preise.
3) durch die Bodenverhältnisse.

Digitized by Google

Die in England ausgeführten Arbeiten ergaben für einen sächsischen Acker:

in gewöhnlichen Fällen 38¼ Thlr.
„ schwierigen „ 47¾ „
„ einzelnen „ 57⅔ „

Bei den in Preußen ausgeführten Arbeiten haben sich dagegen ganz andere Durchschnittspreise herausgestellt, nach denselben kömmt der sächsische Acker von 16¼—26 Thlr.

Die in Mecklenburg ausgeführten Arbeiten sind noch billiger, es stellt sich hier der Durchschnitt für den sächsischen Acker von 12½—17 Thlr.

Wenn der Kostenaufwand nach sächsischen Verhältnissen

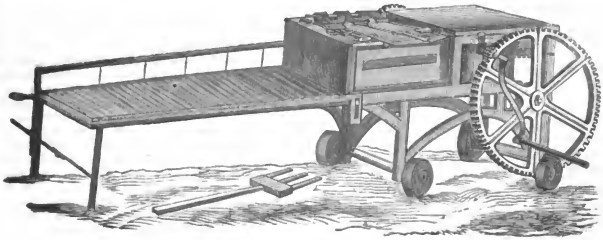


Fig. 15. Whitehead's große Drainröhrenpresse.

berechnet wird, wo wegen des theuren Brennmaterials und der hohen Lohnsätze die einzelnen Preise ungefähr folgendermaßen angenommen werden können, so ergibt sich

für 1800 Stück 15″ langer Röhren
(mit Einschluß der bei dem Transport
und der Arbeit etwa zerbrechenden) . 9 Rg. — Ngr. — Pfg.
2250′ Gräben auswerfen, je 100′
à 7 Ngr. 5 Pfge. . . . . 5 „ 18 „ 8 „

Latus 14 Rg. 18 Ngr. 8 Pfg.

Transport 14 Rg. 18 Ngr. 8 Pfg.
Das Einsetzen der Röhren in 4 Tagen
à Tag 12 Ngr. 5 Pfge. . . . 1 „ 20 „ — „
Das Zuschütten der Gräben in 4 Tagen à Tag 7 Ngr. 5 Pfge. . . 1 „ — „ — „
Anlegung der Sammeldrains und allgemeine Auslagen . . . . . 5 „ 15 „ — „

Summa 22 Rg. 23 Ngr. 8 Pfg.

also für einen sächsischen Acker 22 Thlr. 23 Ngr. 8 Pfge.

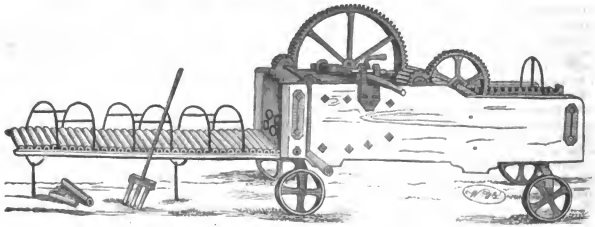


Fig. 16. Drainröhrenmaschine nach Williams.

Digitized by Google

So groß diese Ausgabe ist, so wird sie doch bald durch die erhöhten Erträge des nun trocken gelegten Feldes zurückerstattet. Nach allen Erfahrungen hat sich mindestens jede Aernte eines drainirten Feldes um 10 Procent vermehrt, oft sind deren 12—20 und darüber gewesen. Also Capital mit Zinsen ist binnen kurzer Zeit abgetragen.

Zu Anfertigung der Röhren kann jede Thonmasse, welche zur Ziegelfabrikation angewendet wird, benutzt werden. Die Röhren werden durch eigene Maschinen, Drainröhrenpressen, angefertigt.

Für ganz großen Gebrauch ist die Drainröhrenmaschine von Whitehead, Fig. 15, die vorzüglichste; dieselbe liefert im Tag bis 10,000 Stück Röhren. Für den Landwirth, der nicht ein Geschäft aus der Röhrenfabrikation machen will, ist aber die Williams'sche die vorzüglichere. Dieselbe liefert, von einem Mann und einem Knaben bedient, in 12 Arbeitsstunden 8—9000 einzöllige und 4—5000 zweizöllige Röhren von einem Fuß Länge. Die Construction der Williams'schen Drainröhrenmaschine ist seit der Londoner Industrieausstellung gewaltig vervollkommnet; namentlich werden jetzt alle arbeitenden Theile aus Schmiedeeisen gemacht, wodurch die Dauer der, an und für sich sehr wohlfeilen Maschine außerordentlich groß ist. Unsere Abbildung, Fig. 16, ist nach einem Exemplar, welches aus der neu gegründeten Anstalt des Dr. Hamm in Leipzig hervorgegangen ist. In derselben wird gegenwärtig jede Woche eine solche Drainröhrenmaschine fertig und versandt; durch Zugabe eines Clayton'schen Siebs zum Thonreinigen und eines vollständigen Satzes Drainwerkzeug wird Jedermann zur Drainirung vollständig ausgerüstet sein.

(Schluß folgt.)

Literaturzeitung.

Die Drain-Literatur.

Schriften über Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge.*)

Rechl's Erfahrungen über Anlegung von unterirdischen und verdeckten Wasserabzügen, aus dem Engl. von H. Gropp. Zerbst 1847.

H. v. D., über die Drainage, ein Beitrag zur wissenschaftlichen Begründung und praktischen Ausführung dieses Systems andauernder Bodenverbesserung. Haag 1850.

John, Dr., Sechs-Gespräche über die Röhren-Drainirung ꝛc. Breslau 1851.

v. Doblhoff, über die Drainage. Leipzig 1851.

Kreuter, F., praktisches Handbuch der Drainage. Wien 1851.

Gropp, Erfahrungen über unterirdische Wasserabzüge mit Thonröhren ꝛc. Zerbst 1851.

Graßmann, R., die thönernen Unterdrains, nach den besten Quellen. Stettin 1851.

Schmidt, K., Handbuch der Trockenlegung der Felder durch Unterdrains. Stuttgart 1851 (25 Sgr.)

Gumprecht, Bemerkungen über Trockenlegung der Felder durch unterirdische Wasserabzüge. Mit Holzschnitten. Berlin 1852 (62 S.)

*) Eingesendet von F. Teichmann.

Scheibler, C. R., das englische und schottische System der Drains. Aufl. 3. Berlin 1852 (16 Sgr.).

Stöckhardt, F., die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren ꝛc. Leipzig 1852.

Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung. Aus den Akten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten. Berlin 1852.

Schindler, die Landwirthschaft in Schottland. Wien 1852. In dieser Schrift wird die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Wasserabzüge, S. 23—60, 143 und 144, abgehandelt.

In Mecklenburg und Holstein*) sind als solche Güter zu nennen, wo Drainanlagen bereits im Großen ausgeführt sind und sich bewährt haben: Wittendorf bei Grevismühlen; Harkensee bei Lübeck; Schwettenbeck bei Kiel und Klusenstek bei Kiel.

Nachtrag.

Vorstehender Mittheilung meines verehrten Freundes erlaube ich mir, zu einiger Vervollständigung der Drainlitteratur, noch nachstehende deutsche und fremde Schriften zuzufügen:

v. Podewils, Graf, Ueber Austrocknung nach Elkingtons Art von Johnston. Berlin 1799.

J. W. Gurn, zehnjährige, auf Beweise gegründete Erfahrungen über Entwässerung der Felder durch Gräben, Drains und Kanäle. Schweidnitz 1852.

John, Zeitschrift für deutsche Drainirung. Berlin 1852 (Wiegandt u. Grieben).

Johnston, John, an account of the most approved mode of draining land, according to the system practised by Mr. Jos. Elkington. Edinburg 1797.

Anderson, Dr., Treatise on draining bogs and swampy grounds, with cursory remarks on the originality of Elkingtons Mode of draining. London 1794.

Walker, W., an Essai on Draining land by the steam engine. London 1813.

Smith's, (of Deanston) Remarks on thorough Draining. Stirling 1839.

Parkes, Josiah, Essays on the philosophie and art of Land Drainage. London 1848.

The Drainage Act, together with a summary, the evidence taken before a committee of the house of Lords. London 1846.

Mechi, Experience in drainage. London 1849.

G. Stephens, the practical Drainer an Irrigator. Edinburg 1848.

H. Stephens, A manual on practical Draining. Edinburg 1850 (5. Aufl.).

Green, on underdraining wet and cold land. London 1846.

Hodges, on the use and advantage of Pearsons draining plough. London 1842.

Dempsey, Drysdale, Art of Draining districts and lands. London 1849.

I. Donald, Land Drainage, embankment and Irrigation. London 1851.

Thackeray, Observation sur le desséchement et l'assainissement des terres. Paris 1846.

*) Mußehl, Wochenblatt, 1852 Nr. 10.

Digitized by Google

de Gourcy, C., Notes sur l'assainissement complet des terres humides ou draining des Anglais. Paris 1848.
d'Ostin, Baron Mertens, faits et observations sur l'utilité du Drainage. Brüssel 1849.
Leclerc, Manuel pratique de Drainage par Stephens, suivi d'une notice; etc. Brüssel 1850.
Naville, I. A., sur l'assainissement des terres ou Drainage. Paris 1850.
Faure, A., Guide du Draineur, ou traité pratique sur l'asséchement des terres par H. Stephens. Paris 1850.
R. Pareto, Irrigation et assainissement des terres. (Manuel-Roret.) IV. Vol. Paris, Roret, 1851.
Du drainage des terres, par M. de Saint-Venant, ingenieur en chef des ponts et chaussees. Paris, Dupont, 1851.
Alluaud, aîné, du drainage dans la haute Vienne. Limoges, Chapoulaud, 1851.
Note sur le drainage, par un praticien. Paris, Prève, 1851.

Außer den genannten, bios die Drainirung behandelnden Werken sind zum Nachlesen noch folgende ältere und neuere Compendien zu empfehlen, welche die Geschichte dieser Kunst erläutern und darüber sehr schätzenswerthe Fingerzeige geben:

Thaer, Einleitung zur Englischen Landwirthschaft. Bd. II. 1 Thl. S. 50.
Weckherlin, über Englische Landwirthschaft. 2. Aufl. Stutgart 1845.
von Cramm, in dem amtlichen Bericht über die XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Kiel. Kiel 1848.

(Die Herren v. Cramm auf Löhndorf, W. Hirschfeld auf Groß-Nordsee, Wriedt auf Seeramp und Arnemann auf Grabau in Holstein sind die Ersten gewesen, welche in Deutschland Röhrendrains legten.)

Girardin u. du Breuil, Grundzüge der Landwirthschaft. Bd. I. S. 126. Braunschweig 1851.
Settegast, Eine landwirthschaftliche Reise durch England. Breslau 1852.
Vermuyden, C., Discourse touching the Dreyning the great Feons, lying within the several counties, etc. Cambridge 1662.
Blith, Walter, the English Improver or a new Survey of Husbandry etc. London 1649 u. 52.
Dugdall, William, History of the embanking and draining of divers fens and marshes. London 1662 und 1772.
Dodson, W., Designs of perfect draining etc. Lond. 1665.
Randall, I., the Construction of a draining Plough. London 1764.
Marshall, W., an elementary and practical treatise on the landed property, etc. London 1804.
Foulin-Avrouin, Essai sur le defrichement des Landes et le desséchement des Marais. Tours 1818.
de Gourcy, Comte, Voyage agricole en Belgique et dans plusieurs departements de la France. Paris, Huzard, 1848.
Rham, Dictionary of the farm. London 1844.
Johnston, James F. W., Lectures on agricultural Chemistry and Geology. II. Ed. Edinburg u. London 1847.
Dudgeon, the effect of drainage for increasing the production of all kinds of grain. Quarterly Agricultural Journal XII. Edinburg.
Gray, the change of climate in consequence of drainage. Prize Essays of the Highland and Agricultural society. II. Edinburg 1840.

Zum Schluß gebe ich noch die Notiz, daß sich ein volksthümliches Werkchen über Drainirung unter der Presse befindet, welches den Titel führt:

Hamm, W., Katechismus der Drainirung oder der Bodenentwässerung durch unterirdische Abzüge. Mit 45 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig, J. J. Weber.

Dr. W. H.

Aehrenlese.

Ackerwirthschaften, welche nicht von anderer Leute Grund und Boden durch die Weide ihrer Vieh- und Schafheerden den Dung auf ihre eigenen Grundstücke übertragen können, und Wiesen besitzen, die irgend einer Ursache halber nicht besonders zum Graswuchs geeignet sind, dem Getreide- und Futterkräuterbau aber zusagen würden, wäre der erfolgreiche Rath zu ertheilen, diese Wiesen lieber unter den Pflug zu nehmen, als sie vermittelst des dem Ackerland entzogenen Düngers auf eine höhere Stufe des Ertrags zu heben.

Stelzner.

Wägen und Messen unterscheidet die Chemie von der Physik, ja es giebt zwischen beiden keinen andern Unterschied. Seit Jahrhunderten haben die Physiker gemessen, allein erst seit funfzig Jahren fingen sie an zu wägen. Alle großen Entdeckungen Lavoisier's, er verdankt sie der Wage, diesem unvergleichlichen Instrumente, das alle Beobachtungen und Entdeckungen festhält, die Zweifel besiegt und die Wahrheit an's Licht stellt, was uns zeigt, daß wir uns geirrt haben, oder daß wir uns auf dem wahren Wege befinden. Mit der Waage hatte das Reich des Aristoteles ein Ende; seine Methode, die Erklärung einer Naturerscheinung zu einem Spiele des Geistes zu machen, machte der eigentlichen Naturforschung Platz; drei von seinen Elementen waren von da an nur Bilder für Zustände. Alles Bestehende auf der Erde besaß, nach wie vor den Zustand der Festigkeit, der Flüssigkeit oder der Luftform; allein Erde, Wasser und Luft gehörten als Elemente der Geschichte an; das Feuer war der sichtbare und fühlbare Repräsentant einer Aenderung dieser Zustände.

Liebig.

So lange Rom den Ackerbau über Alles ehrte, so lange seine Bürger stolz darauf waren, selber den Pflug zu führen und ihre Felder zu bestellen, so lange war auch Rom groß und mächtig. Erst von der Zeit an gerieth es in Verfall, als es den Feldbau in die Hände von Sclaven und Lohndienern gab, und seine Consule und Dictatoren nicht mehr von dem Pfluge wegholen konnte.

Travanet.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

April.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Beendigung der Bestellung. Saat von: Runkelrüben, Hülsenfrüchten, Spörgel, Wau, Leinbotter, Sommerraps, verspätigsch Gerste, sodann der künstlichen Futterkräuter und Grassamen in Ueberfrucht, Grünwickfutter; gegen Ende: des Leins, Hanfs und des Mais. Legen der Topinambur und Kartoffeln. Ueberzagen der Winterraatfelder. Gypsen der künstlichen Futterkräuter. Eggen und Hacken von Winterraps und Winterrübsen. Hacken der Kardendistel, Jäten des Winterunkrauts. Der Hopfen wird aufgeräumt, Stangen werden dazu gesteckt und frische Erdeer gepflanzt. Winterweizen wird, wo möglich, behackt; der zu üppige geschröpft und abgeweidet. Gegen Ende findet statt: Jäten der Möhren, des Mohns, des Sommerwaus, Sommerwaids und der Samendreste; ferner Ueberzagen von Hafer, Gerste und Bohnen. Nach den Wasserfurchen im Wint ekelde muß fleißig gesichaut, im Sommerfelde müssen deren neue angelegt werden. Die rechte Zeit zur Vertilgung der Disteln ist gekommen.

Wiesenbau. Auf nicht bewässerbare Wiesen wird Jauche gefahren. Die Aprilwässerung ist höchst vortheilhaft. Bei vollkommener Vegetation sei sie schwach und periodisch; zur Erzeugung neuer Grasnarde so stark und anhaltend als möglich. Schwach auch bei rauhem, kaltem Wetter; bei Frost ist Werkzeit nöthig.

Tröchtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit.					
	Thiergattungen.					
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.	
1. April.	6. März.	26. Decbr.	31. August.	22. Juli.	31. August.	
6. „	11. „	31. „	4. Sept.	27. „	4. Septbr.	
11. „	16. „	5. Jan.	9. „	2. Aug.	9. „	
16. „	21. „	10. „	14. „	7. „	14. „	
21. „	26. „	15. „	19. „	12. „	19. „	
26. „	31. „	20. „	24. „	17. „	24. „	
	Taube	Huhn	Gans ꝛc.	Katze	Hündin	
Monat	14 Tg.	21 Tg.	28 Tg.	56 Tg.	63 Tg.	
1. April.	14. April.	21. April.	28. April.	27. Mai.	2. Juni.	
6. „	19. „	26. „	3. Mai.	2. Juni	7. „	
11. „	24. „	1. Mai.	8. „	7. „	12. „	
16. „	29. „	6. „	13. „	12. „	17. „	
21. „	4. Mai.	11. „	18. „	17. „	22. „	
26. „	9. „	16. „	23. „	22. „	27. „	

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigsten Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuvor in der ersten Columne und dann auch in den andern Columnen zusammen zählen wird, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden eingetretenen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Dieser Monat bringt so viel Arbeit, daß der Gärtner sich im eigentlichen Sinne des Wortes nicht umsehen darf, denn was jetzt versäumt wird, hängt das ganze Jahr nach. Im Gemüsegarten können in den meisten Jahren, besonders in rauhen Gegenden, viele der schon für den März aufgetragenen Arbeiten erst im April geschehen. Was an Erbsen, Möhren, Rüben und Wurzelgewächsen und überhaupt an Gemüse jeder Art noch nicht bestellt ist, muß in den ersten Tagen dieses Monats in die Erde gebracht werden. Zugleich säet man noch einmal später Folgen-, Mark- und Zuckererbsen, welche auf die im März oder früher gelärten folgen. Ferner sie man noch Salat (große Sorten, die ergiebig sind und nicht leicht in Saamen schossen, z. B. afatischer, Blutsorellen u. a. m.), Sommer- und Winterrettige, Körbel, Sauerampfer, Spinat, neuseeländischen Spinat (welcher jedoch am besten in Töpfen gesäet und dann in's Land gepflanzt wird), Gartenkreß und in den letzten Tagen des Monats (wenn diese warm sind) die ersten Busch- oder Krupbohnen in gute warme Lage und leichten Boden, wozu sich die schwarze Sorte am besten eignet, da sie einen gelinden Frost vertragen kann. Man legt neue Spargel- und Artischockenbeete an, deckt die Artischocken auf, reinigt sie und gräbt das Land um, ebenso die Spargelbeete, welche bei dieser Gelegenheit gedüngt und wenn es nöthig ist, mit Compostrede aufgefüllt werden. Die Erdbeeren und Einfassungen von Küchen- und Gewürzkräutern werden zertheilt und umgelegt, man legt Steckzwiebeln, Knoblauch und Schalotten, Frühlartoffeln (wenn es nicht schon im März geschehen ist) in's Land und in Kästen zum Aufkeimen, um sie im Mai zu pflanzen. Alle zur Samenzucht bestimmten durchwinterten Gemüsearten werden sobald als möglich in's Freie gepflanzt. Wenn die Frühpflanzen von Salat, Blumenkohl, Kohlrabi, Frühkraut, Wirsing und Sommerendivien nicht schon im März gepflanzt wurden, so ist es jetzt die höchste Zeit, auch kann man schon Sellerie und Sommerlauch (Porree) auspflanzen. Endlich müssen die Ende des Monats alle noch roh liegenden Beete gegraben werden, damit sie sofort bestellt werden können. — In den Mistbeeten werden nur noch Aberlesen und auf abgeräumten Frühbeeten allenfalls Gurken und Bohnen gepflanzt. Die bestehenden Beete bedürfen die größte Aufmerksamkeit in der Abwartung, müssen häufig gelüftet und bei warmem Wetter begossen werden. Man schneidet die Melonen, legt die Gurkenund Melonenranken in gehörige Richtung, lockert nach Entfernung des Salats den Boden auf, vergißt die ja nicht stehenden Garetten, Radieschen u. s. w.

Baumgarten. Das Ausputzen, Reinigen und Bescheiden der Obstbäume kann noch in den ersten Tagen vorgenommen werden. Am Spalier werden die Pfirschen geschnitten und Baebunden, so wie sich die Knospen öffnen, auch an den zu stark treibenden Bäumen, deren Wachsthum gemäßigt werden soll. Noch ist es Zeit, Obstbäume zu pflanzen, besonders in nassen Lagen und schwerem Boden. Kernen stehe Zwetsche, während die Spaterbäume in Blüthe sind, so sucht man sie so gut als möglich zu befreien; ebenso können die frühblühenden freistehenden Bäume durch Anzünden von Rauchfeuern gegen den Frost geschützt werden. In der Baumschule wird jetzt günstige Anzahlist zum Copuliren und Pfropfen in der Spalt benutzt, was bei schlechtem Wetter mit jungen Bäumchen, welche aus der Samenschule genommen wurden, mit Bequemlichkeit und viel schneller im Zimmer geschehen kann. Wenn die Bäume schon grün werden, so kann gegen Ende des Monats in die Rinde gepfropft werden, doch müssen alle Bäume, welche auf viele Art umgepfropft werden sollen, einige Wochen vorher abgeschnitten werden, damit der Saft seinen Lauf in die bleibenden Zugäste nimmt. Die im Sommer oculirten Stämmchen werden zwei Zoll über dem Auge abgeschnitten, so daß die Triebe später an dieses Stumpf angebunden werden können, auch werden alle noch vorhandenen Copulir- und Oculirbänder entfernt. Die früher veredelten Stämmchen werden zurückgeschnitten, ohne ihnen jedoch die schwachen Seitenzweige zu nehmen, und die stärksten Stämme werden 6—8 Fuß hoch zur Kronenbildung geschnitten. Man säet die in Sand aufbewahrten, vorgeschnittenen Steine und Kerne, verpflanzt Kernstämmchen aus der Samenschule in die Baumschule, ebenso Auslaufer von Pflaumen, Sauerkirschen, Johannisäpfeln, Quitten u. s. w., bewurzelte Ableger und Stecklinge werden verpflanzt, und es werden neue gemacht. Die fast leeren Beete der Baumschule werden abgeräumt, um sie einige Jahre mit Gemüse zu bebauen, bevor wieder Bäume darauf gezogen werden. — Wenn sich Raupennester und ausgekrochene Raupen zeigen, so werden sie früh am Morgen in ihren Nestern aufgesucht und vernichtet, damit sie nicht erst überhand nehmen.

Digitized by Google

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reitthardt.

Holzzucht. Im Hochwalde müssen die Hauungen vollendet werden; alles gefällt werdende Holz ist alsbald aus den Schlägen zu schaffen. — Im Mittelwalde desgleichen, die Hauungen im Oberholz um, sofern es nicht Eichenschälwald, ist auch im Unterholz die Hauung wenigstens zu beschleunigen, damit sie längstens im Anfang des nächsten Monats beendigt werden kann. — Daffelbe gilt vom Niederwalde. — Ist das Wetter sehr günstig, namentlich warm und trocken, so können zu Ende des Monats die Hauungen in den Eichenschälwaldungen allmählig beginnen werden. Bei trockenem Wetter, so daß die Feuchtigkeit des Bodens geborig ausgiebt, nehmen die Kölzereien ihren Anfang. Am Kopf- und Schneidelholz wird die Gewinnung des nicht zu Futterlaub zu benutzenden Gehölzes fortgesetzt. Die Holzabfuhr muß eifrig betrieben werden. —

Waldnebennutzungen. In den Hochwaldschlägen beginnt das Schälen (Spainen) des Bodens, nach vorheriger Zusammenbringung der zerstreut liegenden geringen Reisigs, der Forstunkräuter ꝛc. auf Haufen.

Kleinere Streuärten können bei sehr trockenem Wetter mit Vorsicht vorgenommen werden.

Bei günstigem, namentlich warmem Wetter kann die Grasnutzung mittels Rasens in den jungen Schlägen in der zweiten Hälfte des Monats ihren Anfang nehmen. — Die Waldweide wird in Hochwaldungen fortgesetzt; in Nieder- und Mittelwaldungen ist sie aufs strengste zu untersagen. — Rothholzsaamen wird ausgeklaubt. — Die Gewinnung zuckerhaltiger Säfte aus Birken, Ahorn u. s. w. ist jetzt in vollem Gange: die Löcher werden zu Sammlung von Terpentin jetzt überall angebohrt und mit Rinnen, welche in untergestellte Gefäße führen, geleitet.

Die Hegzen sind sorgfältig auszubinden; desgleichen müssen die Heggraben gehörig aufgeräumt, Verzäunungen wieder hergestellt werden. —

Forstschutz. Es ist namentlich auf die Gras- und Raubförster, sodann auf die Köhler und Waldhüter ein wachsames Auge zu halten.

Culturen. Alle Arten von Culturen werden nachdrücklich betrieben; namentlich ist an trockenen Berghängen, südlichen Lagen ꝛc. darauf zu sehen, daß alle Culturen möglichst vollendet werden, so lange die Winterfeuchtigkeit noch andauert. — Pflanzungen eilen mehr, als die Saaten, welch letztere öfter, namentlich Rothholzsaaten, absichtlich verschoben werden, bis die Schaaren der schädlichen Vögel, Zaunen- und Bergfinken ꝛc. sich durch Paarung getrennt haben.

Sonstige Arbeiten. Die Reparatur alter Wege, sie wie das Ueberarbeiten neuer wird, je nach der Witterung, noch fortgesetzt.

Jagd. Schnepfenjagd und Auerhahnbalze sind zu benutzen; die Salzlecken müssen hergestellt werden.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Djierzon in Carlsmarkt.

Die Thätigkeit der Bienen nimmt in diesem Monat bedeutend zu, denn jetzt fehlt es ihnen nicht mehr an Nahrung von außen, die verschiedenen Weidenarten, die Linde, die Viole und die verschiedenen frühen Obstbäume entfalten ihre Blüthen und gewähren ihnen Blumenmehl und Honig in Menge, was den Brutlag außerordentlich begünstigt. Auch tritt gegen Ende dieses Monats der Winterraps in Blüthe, der das Schwärmen sehr begünstigt und wer Gelegenheit hat, seine Stöcke in die Nähe großer Rapsfelder zu versetzen, der mag es immerhin thun, ebenso könnte er nichts Klügeres thun, der Gelegenheit hätte, sie während der Heidelbeerblüte im Walde unterzubringen, denn diese gibt wohl den größten Honigreichthum.

Ein fleißiger Bienenvater muß jetzt alle seine Stöcke durchgehen und eine Raubkäferreinigung vornehmen, denn der Bau darf nicht beschmutzt oder verschimmelt sein. Da die Zeidelstöcke, wenn es nicht im vorigen Monat geschehen ist, in diesem ganz gewiß beschnitten werden müssen, so wird es nicht überflüssig sein, hierüber gereih zu sprechen. Will man den gehörigen Nutzen von der Bienenzucht haben, so entgehe man den Bienen allen überflüssigen Honig, denn was man ihnen läßt, wird zur Brut verwendet. Man darf nicht glauben, daß man ihn im Herbst mehr in den Stöcken findet, überdies wird ihnen die Verwendung desselben zur Brut schwer, denn das Erweichen des verdickerten Honigs macht ihnen bei weitem mehr Mühe als das Einsammeln des frischen. Wie viel man ihnen nehmen und welcher am besten wegzunehmen ist, kommt ganz auf die Lage der Körbe oder Stöcke an, man kann ihnen alles nehmen, was ohne Schaden für das Brutlager geschehen kann, sollten aber die Brutlager verschimmelt und etwas alt sein, so kann man auch davon etwas mit hinwegnehmen und die Bienen können es schon wieder ersetzen. Viele Bienenväter nehmen bei den Zeidelstöcken das Haupt hinweg, aber tiefer Honig kommt ihnen immer theurer zu stehen, denn sie bringen dadurch ihre Stöcke sehr zurück.

Junge Stöcke zieht am man besten in oder nach der Schwarmzeit heran. Man kann den alten Mutterstock ausschneiden, damit er sich einen neuen Bau aufführe, interessen kann man auch alte Stöcke, die aber voll- und brutarmsind sind, jetzt erneuern, wenn man diesen nämlich all ihre Tafeln bis etwa sechs Zoll verkürzt. Dem Stocke wird natürlich die ganze Brut, die er bereits eingeschlagen, genommen, allein man braucht sie nicht umkommen zu lassen, sondern setzt sie bei andren vollstarenen Stöcken zum Ausbrüten ein oder schafft sie in eine neue leere Wohnung, thut Bienen, die man einem übervollen Stocke entnommen, hinzu, stellt sie einige Zeit in's Dunkle, um sie dann später auf einen andern Stand zu schaffen, worauf man auf die Befruchtung der angesetzten, jungen Mutter, die später ihre Ausflüge hält, warten muß.

Viele behaupten, daß, wenn auch die Brut ihr Fortkommen fände, der so kurz beschnittene Stock ganz gewiß leiden würde, dies ist jedoch nicht der Fall, denn wenn er namentlich von der Witterung begünstigt wird, daß er Höschen eintragen kann, so versetzt er bei erhöhtem Fleiß das Verlorene bald und das Beschnittene wird für die Folge kümmer, schöner und kräftiger. Man hat viele Fälle, daß ein so beschnittener Stock andere, die eben so stark und nicht beschnitten waren, bei weitem übertraf und es bewies, daß das Verlieren des Baues seinerwegs so schädlich ist, als Viele glauben, nur muß man sich hüten, Lücken in Haufen selbst zu machen und sind sie, wie schon oben erwähnt, die Tafeln etwas alt, so muß man es unbedingt thun. Unfluß wäre es allerdings, den zarten Bau der jungen Stöcke zu rücksichneiden zu wollen, deshalb, weil an die Stelle der abgeschnittenen Tafeln mit kleinen Zellen Drohnenzellen erbaut werden können, was als Schwarm im ersten Jahre in der Regel nicht thut, wer der Schwarmzeit jedoch sind die Bienen zum Drohnenzellbau geneigt und sie geben oft auf mehreren Tafeln zugleich zu Drohnenzellen über, die sie dann auch bis herunter fortbauen würden, wenn man sie nicht daran hinderte, man muß es daher thun und die unten in das Brutlager gehen und ihnen so lange die angefangenen geschlossenen Zellen bis auf die Ueberganazellen abschneiden, bis sie von ihrem Eigensinn ablassen. Es ist möglich, daß man nicht alle Drohnenzellen mit dem Messer erreichen kann und man muß dann eine Scheibe mit kleinen Zellen darunter schieben und mit einem Höschen unterstützen, oder man muß unter die Drohnentafeln ein Stäbchen mit einem daran befestigten Scheibenstück kleiner Zellen bringen und eine kleine leerwabig gelegene Drohnentafel lassen. Auch kann man eine im Brutlager erbaute Drohnenscheibe herausnehmen, um sie später mit Honig füllen zu lassen, eine andere an dieser Stelle einfügen und dadurch den Bienen die Erzeugung vieler Drohnen unmöglich machen.

Da nun dafür gesorgt werden muß, daß nicht allein die Brut befördert, sondern auch jeder Stock karf genug werde, um die Frühjahrswitterung abhärtig auszubrüten, so darf ein guter Bienenvater jetzt das Füttern nicht scheuen. Niemand darf ein Stock Noth leiden, aber am wenigsten jetzt, aber man kann dem Honig etwas Malzsirup oder etwas eingekochte süße Birnensaft beifügen, welche letztere den Wabenbau und das Brutgeschäft noch mehr begünstigt. Das Futter kann, wie schon erwähnt, in ersten Tagen im Freien gereicht werden, man muß es ihnen aber öfter geben oder man kann es auf einmal von unten in kleinen Portionen in die Stöcke schieben, damit die Bienen Gelegenheit haben, die Brutscheiben nach unten immer weiter fortzuführen und die Königin Zellen genug finde, um sie mit Eiern zu besetzen.

Fehlt es an blühenden Gewächsen oder hält die Witterung die Bienen ab, die gehörige Masse Blumenstaub einzutragen, die sie zur Bereitung des Futterbreis brüthen, so ist man gezwungen, einen die Tafeln, die man von der Herbstbeschneidung abgeschnitten und aufgehoben hat, einzuschließen; wenn sie auch nicht so gut sind, als frisch eingetragene, so müssen sie doch aushelfen und man kann diese Tafeln, wenn man sie nicht gehörig sindet, mit verdünnten Futterhonig

Digitized by Google

begiessen. Man stellt sie natürlich unmittelbar an oder unter das Brutlager der Bienen, und sucht schwächere Stöcke, namentlich bei rauher Witterung, damit zu versehen und zu füttern. Nach kurzer Zeit nimmt man sie wieder heraus und man wird sie ganz ausgezehrt finden, sobald sie aber frische Blüten haben und ausfliegen können, ist das Einstellen überflüssig und sie werden, wenn sie frischen Blumenstaub haben, den alten nicht berühren, besonders wenn die Weide blüht, was ihre Lieblingsernte ist.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Verschiedene Weidenarten,	Blumenmehl.	
Pappelarten, Populus,	Blumenmehl und Kitt.	
Stachelbeere, Ribes,	Honig und	Blumenmehl.
Ahorn, Acer.	Blumenmehl.	
Kirschenbäume, Prunus.	Honig und	Blumenmehl.
Birnbäume, Pyrus.	"	"
Löwenzahn, Leontodon.	"	"
Taubnessel, Lamium.	"	"
Gundelrebe, Glechoma hederacea.	Honig und	Blumenmehl.
Pfirsich- und Aprikosenbäume, Amygdalus et Prunus.	Honig und Blumenmehl.	
Mandelbäume, Amygdalus communis.	Honig und	Blumenmehl.
Ehrenpreis,	Blumenmehl.	

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Von Prof. Dr. Stöckhardt in der Z. f. d. L.) Künstliche Düngemittel. (Fortsetzung aus Nr. 13.) Knochendüngung. Die Knochen werden von der englischen Landwirthschaft hauptsächlich wegen ihrer vortrefflichen Wirkung auf das Wachsthum der Turnipsrübe, des beliebtesten englischen Futtermittels, geschätzt und gesucht. Man holt sie jetzt auch aus Amerika, ebenso wie Oelkuchen, seitdem die Bezugsquellen in Deutschland, Frankreich ꝛc. in Folge der erhöhten landwirthschaftlichen Intelligenz spärlicher fließen. Von der Anwendung großer Stücken, wie sie sonst gebräuchlich waren, ist man ganz abgekommen, man verlangt sie jetzt feiner gemahlen, ungefähr von derselben Beschaffenheit, wie die in Sachsen vorkommenden guten Knochenmehlsorten, und bezahlt gern 10 bis 15 Rgr. mehr für den Centner der Letzteren. Der gegenwärtige Handelspreis ist nahezu 3 Thlr. pr. Centner. Bei Ganzdüngung giebt man von 10—16 Ctnr. pr. Acker, meist gleichzeitig mit dem Samen, mit Hilfe der Säemaschine. Mischungen aus Stallmünger, Knochenmehl und Guano werden auch hier für sehr zweckmäßig erachtet. Bei der intensiven Bewirthschaftung kommt häufig eine Düngung von 250 Ctnrn. Stallmünger, 2½ Ctnrn. Guano und 5 Ctnrn. Knochenmehl pr. 1. Acker in Anwendung, und man producirt damit 700 bis 800 Centner Turnips- oder schmetsche Rüben. In sehr schweren, dünnigen und nassen Bodenarten leistet das Knochenmehl wenig, alse eine Erfahrung, die das bestätigt, was auch in Sachsen vielfach beobachtet worden ist.

Nächstdem sind die schwefelsauren Knochen, d. h. durch Schwefelsäure aufgeschlossenes Knochenmehl, ein Lieblings-Düngemittel des englischen Landwirthes für den Rübenbau geworden, und es werden davon jetzt sehr große Quantitäten verbraucht. Manche Landwirthe stellen sich dieses Präparat selbst dar; am häufigsten aber kauft man es aus den chemischen Fabriken, unter dem Namen „überphosphorsaurer Kalk" oder „vitriolisirte Knochen". Man kann annehmen, daß die aufgeschlossenen Knochen 3—4mal schneller zur Wirkung gelangen, als die rohen, und es ist daher ganz natürlich, daß man nur ½—¾ davon anzuwenden braucht, als von den letzteren. Die vielen mit diesen Düngemittel in Sachsen angestellten Versuche haben weniger befriedigende Resultate gegeben, und ich glaube daher, daß die ohnehin für den Bedarf gar nicht zureichende Knochenmenge, welche der sächsischen Landwirthschaft zur Verfügung steht, am zweckmäßigsten in der bisher üblichen Weise fort zu verwenten sein wird, nämlich als feines Pulver, das man entweder durch Gährung oder durch Zusatz von etwas Guano schneller wirksend macht.

Die nur erwähnte Aufschließung der Knochen durch Gährung wird auch von englischen Landwirthen vielfach angewendet, entweder in der Art, daß man das Knochenmehl öfters mit Jauche anfeuchtet und dis zu einem gewissen Grade in Fäulniß übergehen läßt, oder se, daß man es schichtweise mit Dünger, am liebsten mit Schafdünger, einige Monate der Fäulniß unterwirft, worurch selbst grobe Knochenstücken genügend aufgeschlossen werden sollen. Die Aufschließung der Knochen durch Behandlung mit gespannten Wasserdämpfen, wie sie bei der Leimbereitung vorkommt, hat in Schottland mehrfache Freunde gefunnten, da man mit dem Producte dieselben günstigen Resultate erzielte, welche die sächsischen Landwirthe seit langer Zeit mit dem derartig aufgeschlossenen „Streichner Knochenmehl" hatten.

Ein sehr großes Interesse gewährte es mir, die in neuester Zeit so vielfach besprochenen Coprolithen und deren Anwendung als Düngemittel kennen zu lernen, da es ein nicht geringer Triumph für die Chemie sein würde, wenn sie in gewissen Steinen und Erden dem Landwirthe ein Ersatzmittel für die Knochen darbieten könnte. In der Gutswirthschaft des landwirthschaftlichen Institute zu Cirencester waren große Haufen dieses Gesteins aufgeschüttet, um sie mittelst Dampfkraft zwischen Mühlsteinen von Granit zu einem Pulver zu zermahlen, welches nachher mit Schwefelsäure aufgeschlossen und in Verbindung mit Stallstünger zur Düngung angewendet wurde. Diese Coprolithen sind verschiedene Schalthiere, Knochen, Excremente ꝛc. von vorweltlichen Thieren, wie durch die chemische Untersuchung nachgewiesen worden ist und wie man an der Structur manches Gesteines selbst durch's Auge deutlich genug erkennen kann. Sie kommen in grauen, braunen oder grünlichen Klumpen von verschiedener Größe und sehr bedeutender Härte vor und enthalten se viel Knochenerde oder phosphorsauren Kalk, als wir in den gewöhnlichen Knochen unserer Hausthiere finden, nämlich 60 %. Die Gebirgsart, in der se sie auftreten, ist der obere Grünsandstein, welcher im Süden und Südosten von England, se in Norfolk, Suffolk, Eser, Dorset ꝛc. se verbreitet ist, daß die größte Längenerstreckung dieser Gebirgsformation auf 60 deutsche Meilen anzunehmen ist. Da, wo die See die aus diesen Gesteinen bestehenden Ufer beispült, sammeln sich die Coprolithen zuweilen in solcher Menge ausgewaschen am Letzteren, daß se ohne große Mühe gesammelt und in Schiffe geladen werden können. In der Nähe von Gandridge findet sich ein Lager von Grünsand mit Coprolithenknollen kaum ein paar Fuß unter der Oberfläche eines kleinen Feldes, und man benutzte dieselben, ihrer Härte wegen, als Chausseesteine; jetzt hat man dem Besitzer des Feldstückes 500 Thlr. für die Erlaubniß bezahlt, diese Steine von zwei Aekern auszugraben. An anderen Orten ist die Masse mit Mergelerde vermengt, und zwar in solcher Menge, daß ihr Gehalt an phosphorsaurem Kalk von 6 bis zu 30 % beträgt und ihn dadurch zu einem vorzüglichen Dünger mittel stempelt, se auf der Insel Wight, in Dorset u. a. a. O.

Weich ein reicher Schatz von Düngestoff hierdurch für die engliche Landwirthschaft erschlossen werden ist, läßt sich ermessen, wenn man erwägt, daß die Phosphorsäure, wie zum Wachsthum jeder Pflanze, se insbesondere zur Ausbildung des Samens aller Pflanzen in großer Quantität nothwendig ist und daß unser Boden in der Regel nur sehr kleine Mengen davon enthält, wenn man ferner erwägt, daß die Knochen, durch deren Einfuhr nach England die Behauptung der Grundwerth Großbritanniens sich im ganzen Durchschnitt um 25 %, erhöht hat, außer durch ihren Gehalt an Stickstoff, hauptsächlich durch ihren Reichthum an Phosphorsäure düngend wirken. Wenn bisher der englische Landwirth den Genuß dieser Substanz in der Form von Knochen wenigstens mit 3—4 Thalern bezahlen mußte, so steht se ihm jetzt in den Coprolithen, von denen der Centner mit 15 Rgr. bezahlt wird, höchstens für den halben Preis zu Gebote, und mischt er demselben Ammoniaksalze, die man aus dem Gaswasser der Leuchtgasbereitungsanstalten, alse aus den Steinkohlen, gewinnt, hinzu, se erfeigt er damit den beim Lagern in der Erde verlorne ge gangenen Theil (Stickstoff) der urweltlichen Knochenmasse, und er hat nun in der Gemposition die hauptsächlichsten Bestandtheile des Knochenmehls oder des Guano's, und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß eine solche Mischung vollkommen die nur entbehrlich Düngemittel zu vertreten vermag, wie die Erfahrung auch bereits sattsam bewiesen hat.

Und solchen Thatsachen gegenüber hört man doch immer noch häufig genug die Frage: Was hat denn die Chemie der Landwirthschaft genutzt? Ich solle doch meinen, wenn sie, wie hier, durch die Ueberbleibsel einer untergegangenen Thier- und Pflanzenwelt die gegenwärtige Pflanzen- und Thierwelt mit Futter versorgt, das allein wäre schon Nutzen genug. In Farnham an der Südküste von England zieht sich ein breiter Streifen Land durch die Ostsaxons, auf welchem

Digitized by Google

ter Hopfen, den man seit undenklicher Zeit darauf baut, bei gleicher Düngung immer kräftiger wächst, später reift und eine ungleich reichere Ernte giebt, als auf den andern Stellen. Knochenmehl und überphosphorsaurer Kalk, als Düngung verwendet, gaben merkwürdigerweise auf diesem fruchtbarern Streifen nie eine bemerkliche Wirkung, selbst nicht, als man einmal die colossale Menge von 25 Centnern pr. J. Acker darauf brachte, während sie auf den übrigen Stellen sich vorzüglich bewährten. Der Praktiker forschte vergeblich nach dem Grunde dieses verschiedenen Verhaltens; eine chemische Untersuchung dagegen brachte ihn sofort zu Tage, denn sie wies nach, daß der eine Boden sehr viel, der andere sehr wenig Phosphorsäure enthalte, und bei der darauf vorgenommenen Nachdüngung fand man unter dem gedachten Landstreifen einen Gang von Grünsandstein mit reichlichen Coprolithen, durch den man nun auch die Umgebungen befruchtete. Das Nichtwirken der phosphorsäurereichen Düngemittel auf diesem Terrain erklärte sich nun ebenfalls ganz von selbst. Ich habe nicht unterlassen können, diesen prägnanten Fall hier aufzuführen zur Belehrung für die, die da noch meinen, daß mit der Auffindung der Gründe für landwirthschaftliche Erscheinungen und Erfahrungen noch nichts weiter für die Praxis gewonnen sei.

Das Aufsinden so reicher Apatitlagerstätten in England hat sofort auch Veranlassung zu Nachforschungen in Nordamerika gegeben, und die Resultate davon liegen jetzt schon im Hafen von London. Man hat daselbst ebenfalls so umfangliche Lagerstellen dieses Minerals aufgefunden, daß man ein Schiff damit befrachtete und verschiedene nach England dirigirte. Unter diesen Umständen ist es leicht möglich, daß auch Sendungen dieser Art nach Deutschland gelangen, wenn andere nicht in Deutschland selbst Lager davon aufgefunden werden, wozu aber jetzt wenig Aussicht ist, da es an Suchern und Untersuchern fehlt. Die Spanier können nun ihren berühmten Gang von Phosphorit, einer gleichfalls aus phosphorsaurem Kalk bestehenden Steinart, für sich behalten.

(Schluß folgt.)

Landwirthschaftliche Geräthe. Maschine zum Drechseln von Klee. Im Gute Plicken bei Gumbinnen in Ostpreußen wurde im vorigen Winter vom Besitzer Hrn. Reitenbach an einer transportablen Dreschmaschine folgende Vorrichtung zum Dreschen des Klees angebracht, die sich als sehr zweckmäßig bewährt hat, und deren Beschreibung wir daher zur Nachahmung folgen lassen.

Von der Pflegewelle wurden die Pflegel entfernt, und statt deren ein hölzerner Cylinder aufgefreist und gefeilt. Die Enden dieses Cylinders waren aus starken Eichenplanken gearbeitet, und nur in der Mitte ein Eisen aufgedrehen, durch welches die Welle ging. Diese beiden Scheiben waren durch leichte Bretter zu einem Cylinder verbunden, und dieser mit starkem Eisenblech beschlagen, welches vorher in ein sehr grobes Reibeisen verwandelt war; daß der so fertige Cylinder genau den Umfang der Pflegel haben muß, verstehet sich von selbst. Um, wenn der Cylinder wieder entfernt werden soll, die Keile herausgetrieben werden zu können, waren in den Eichenscheiben auf beiden Enden Löcher eingebohrt, die, um das Hineinfallen des Kleiamens zu verhüten, mit einer drehbaren Eisenblechscheibe verschlossen waren, durch die nun die festsitzenden Keile mit einer eisernen Brechstange leicht herausgestoßen werden konnten. — Ferner war das untere Segment der Trommel entfernt, und statt deffelben ein von Eichenholz in derselben Art, nur etwa 4 Zoll länger gearbeitetes, eingefetzt, welches auf seiner innern Seite mit einem eben solchen Reibeisen wie der Cylinder beschlagen war. — Somit war die ganze billige Vorrichtung vollendet.

Was nun die Anwendung betrifft, so wurden zuerst auf der gewöhnlichen Maschine die Köpfchen vom Klee abgedroschen, was bei sehr dichter Stellung der Pflegel an die Trommel mit einemmale erreicht wird; dann wurde in die Dreschmaschine der angegebene Apparat hineingesetzt und bei sehr dichter Stellung die Köpfchen zweimal durchgelassen, wornit sie vollständig ausgedroschen waren.

Zu bemerken ist noch, daß während sonst 4 Pferde die Maschine in Bewegung setzen, beim Kleedreschen mit dem beschriebenen Apparat 2 Pferde genügen, ja sogar nicht mehr genommen werden dürfen, damit, wenn ein Hemmniß in die Vorrichtung kömmt, die Pferde stehen bleiben und sie nicht zertrümmern, was beim Betriebe mit 4 Pferden gewiß geschehen würde. (D. P. J.)

Hauswirthschaft. Ueber ein orientalisches Verfahren, die Trauben aufzubewahren. Um die Trauben einige Monate, und zwar bis zum April, zu conserviren, bedient man sich im Oriente dauwirtschlich in Konstantinopel, folgenden Verfahrens: Man höhlt 20—30 Fuß tiefe und 8—10 Fuß breite Gruben, ziemlich weal aus, und bringt, wenn man sich von ihrer Festigkeit überzeugt hat, die Trauben hinein, indem man dieselben so aufhängt, daß sie in der Mitte eines Rundells bleiben; hierauf wirft man durch die Oeffnung angezündeten Stroh in solcher Menge in die Grube, daß das Feuer eine Zeit lang unterhalten bleibt, bis das Loch ganz von Rauch erfüllt ist, und damit dieser nicht herausbreche, verschließt man die Oeffnung so gut als möglich, so daß weder Luft noch Wasser eintringen kann. Wenn nach einigen Monaten die Grube weder geöffnet wird, findet man die Trauben recht gut erhalten, und wenn man dieselben dann eine Zeit lang in kaltem Wasser läßt, so nehmen sie ihre natürliche Frische wieder an. Ohne Zweifel ist die Conservirung dieser Früchte der Kohlensäure und dem Kohlenoxyd zuzuschreiben, womit diese Höhlen ganz erfüllt werden. (B. Z.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Ein schlesischer Gutsbesitzer hat eine für den gesammten Ackerbau höchst wichtige Erfindung gemacht.

Durch Anwendung eines einfachen Mechanismus kann nunmehr jedem pflugfähigen Erdboden die erfrischlichste Sommerluft mittelst geringer Zugkraft gegeben werden.

Ein einfach construirtes Räderwerk hebt nämlich den durch Druck der Maschine gelockerten Erdboden bis über die Achse des Rades, wo er sich in einem Kasten ablagert. Hier wird jede Erdscholle durch eine Kärmühle zerrieben und fällt von da in gereinigtem Zustande in die Ackerfurche zurück. Auch ist eine Vorrichtung anwendbar, um gleichzeitig den Getreidesamen in angemessener Tiefe einzusäen. Der Ackermann fährt auf der Maschine.

Die Hauptmomente der Erfindung liegen in der Unterbrechung der sphärischen Bahn eines fortlaufenden Rades mit beweglichen Unterlagen, wodurch Anhaltspunkte entstehen, die einmal den perpendikulären Spatenstich, unterseits das Abstreifen des Erdbodens in den Erdkasten gestatten. Ist erst die Erdscholle in die Höhe gebracht, so läßt sich dieselbe vielseitig behandeln, z. B. durch Beimischung von Düngungssubstanzen, durch Feuerrösthung u. s. w. Annähernd würde durch diese Gradeb- und Hulturmaschine, die sich auf einer Eisenschiene mit wenig Reibung fortbewegt, wenigstens die Hälfte der zur Ackerbaustellung gebräuchlichen Arbeitskräfte erspart werden, abgesehen von den Ergebnissen einer bessern Ackercultur.

— Eine Deputation von Rübenzuckerfabrikanten war in letzter Woche aus Magdeburg in Berlin, um gegen die von der Regierung vorgeschlagene Erhöhung der Steuer auf 4½ Sgr. für den Zollcentner Rüben Schritte zu thun.

Oesterreich. Der Schnee hat sich im Februar in den Gebirgen vortrefflich von Olmütz so angehäuft, daß ganze Dorfschaften beinahe gänzlich verweht waren. In dem durch einen Wasserfall, pittoresk Wolfsarttien und einen schönen Kreuzweg bemerkenswerthen Dorfe Deutsch-Eisenberg oberhalb Langendorf (in Mähren, Olmützer Kreis) konnten am Sonntag den 22. Februar Abends auf Besuch ausgezogenen Bewohner beim späteren Rückkehren ihre Häuser nicht mehr finden, da dieselben total verweht waren, und andern Tages erst konnte durch Mithilfe vieler Nachbarn den darin Verschneiten durch die Dächer Luft gemacht werden.

Großherzogthum Hessen. Die aus authentischer Quelle entsprungene Nachricht, daß im Großherzogthume Hessen unverweilt und gleichzeitig in allen Orten eine Getreideaufnahme bei allen Producenten, Händlern und Aufspeicherern vorgenommen werden solle, um sich vollkommene Gewißheit über den wirklichen Bestand der Vorräthe zu verschaffen, hat unmittelbar ein Weichen der Preise aller Cerealien zur Folge gehabt. Es hat sich also schon durch die bloße Ankündigung der vorgedachten Maßregel herausgestellt, daß durchaus kein Getreidemangel besteht.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anhalten, Producthandler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Im Verlag von Philipp Reclam jun. in Leipzig ist erschienen:

Die Bibel [78]

oder die ganze

Heilige Schrift

des

alten und neuen

Testaments

nach

Dr. Martin Luthers

Uebersetzung.

1. In groß Octav mit Corpusschrift.

A. Ausgabe mit 12 prachtvollen Stahlstichen 1½ Thlr.
B. —— 1 —— —— 25 Ngr.

2. In klein Octav mit Petitschrift.

C. Ausgabe mit 12 prachtvollen Stahlstichen 1 Thlr.
D. —— 1 —— —— ⅓ „

3. Das Neue Testament (Miniaturausgabe).

E. Ausgabe mit 6 prachtvollen Stahlstichen ⅓ Thlr.
F. —— ohne —— —— ⅛ „

Die Ausstattung ist auf das Eleganteste besorgt, das Papier milchweiß und der Druck sauber mit scharfen Lettern.

Billigere Ausgaben bei so schöner Ausstattung existiren nicht.

Elegante billige Einbände in Saffian mit Goldschnitt sind stets durch uns zu beziehen.

Bibelgesellschaften, die eine grössere Anzahl bestellen, erhalten diese zu einem bedeutend billigern Preise.

Maisbau.

Im Verlage von Wiegandt und Grieben in Berlin ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Lengerke, Alex. v., Anleitung zum Anbau des Mais als Mehl- und Futterpflanze, mit Rücksicht auf die physikalischen Verhältnisse des nördlichen Deutschlands. Zweite Auflage. 20 Sgr.

Diese Schrift giebt eine dem gegenwärtigen Standpunkte des Wissens vollständig entsprechende, umfassende Belehrung über den Maisbau. Besonders werthvoll ist sie, weil die neuesten Erfahrungen vieler bedeutender Maisbauer des nördlichen Deutschlands darin aufgenommen sind. [79]

Für Landleute, Bauleute und Cameralisten.

Prospectus

eines neuen Werkes über:

Das gesammte

landwirtschaftliche Bauwesen,

mit Einschluß

der Gebäude für landwirthschaftliche Gewerbe.

Unter Mitwirkung eines Landwirths,
des Königlich Preuß. Landes-Oekonomierathes, Ritter ꝛc.

A. P. Thaer zu Möglin

und mit Benutzung bezüglicher Stellen aus hinterlassenen, bisher noch nicht gedruckten Schriften des verewigten

Staatsraths Thaer,

bearbeitet von

Friedrich Engel,

Verfasser des Werkes „Der Kalkfandpflasbau."

Mit einem einleitenden Vorworte von **A. P. Thaer.**

Schon seit Jahren hat sich das Bedürfniß nach einem Handbuch für landwirthschaftliches Bauwesen, welches nicht nur den Ansprüchen des ausführenden Baumannes, sondern auch den Anforderungen des denkenden Landwirthes, der sein Gewerbe und den Zweck kesselben klar vor Augen hat, entspricht, sehr fühlbar gemacht. Zwar existiren Werke, wie die Handbücher von Gilly, Jändl, Voit, welche theils die Landbaukunst behandeln und dem landwirthschaftlichen Bauwesen einen Abschnitt des Werkes einräumen, theils das Letztere zum ausschließlichen Gegenstande des Werkes machen. Diese Werke können indessen dem obigen Bedürfnisse deshalb nicht entsprechen, weil sie entweder veraltet, oder anstatt mit vorwaltendem ökonomischen Principe auch rein architectonischen, den landwirthschaftlichen Bedürfnissen nothdürftig angepaßten Grundsätzen bearbeitet worden sind. Neben diesen angeführten Gründen ist der bei allen bisher erschienenen derartigen Werken sehr hohe Preis ein Hinderniß der allgemeinen nützlichen Verbreitung gewesen.

Um diese nach Kräften zu fördern, wird das Werk in vier Abtheilungen, von denen jede 1 Thlr. 7½ Sgr. im Subscriptionspreise kostet und deren zwei einen Band bilden, erscheinen. Das ganze Werk wird bei einer Stärke von circa 30 Bogen gr. Octav-Druck und 24 sauber lithographirten Tafeln nebst vielen Holzschnitten den Preis von 5 Thlrn. nicht übersteigen; nach dem Erscheinen der letzten Abtheilung tritt jedoch ein erhöhter Ladenpreis ein. Die erste Abtheilung erscheint, im Druck und Format wie dieser Prospectus, im Frühjahr dieses Jahres.

Wriezen a. O., im Januar 1852.

(80) **E. Roeder,** Buchhändler.

Digitized by Google

Mit Bezugnahme auf die vorläufige Bekanntmachung vom 11. Februar d. J., betreffend die XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover, beehrt sich das Präsidium, für die **Section für Obst- und Weinbau** folgende Fragen in Vorschlag zu bringen:

1) In welchem Verhältnisse muß bei Wasserheizungen die Oberfläche des Heizapparats zum Cubikgehalte des zu erwärmenden Raumes stehen, um eine Wärme von 15—18° R. unter allen Umständen sicher zu erhalten.
   a. bei einfacher Glasbedeckung,
   b. bei doppelter Glasbedeckung?
2) Welches ist das richtigste Verhältniß zwischen dem Cubikgehalte des Speisekessels und dem der Heizröhren?
3) Welche Verbesserungen hat in der Neuzeit der Wasserheizapparat im Allgemeinen erfahren?
4) Ist es erwiesen, daß eine bei mehren Pflanzen, z. B. Lavatera trimestris und Malope grandiflora wahrgenommene bisher unbekannte Krankheit identisch mit der Krankheit der Kartoffeln sei?
5) Auf welche Weise ist es möglich, junge Obstbäume in den Baumschulen ohne Pfähle zu ziehen? Ist diese Methode auch im nördlichen Deutschland ausführbar?
6) Welche Cultur-Methoden sind bis jetzt versucht worden mit Apios tuberosa, Psoralea esculenta, und Ullucus tuberosus, und welche Resultate hat man gewonnen?

Hannover, am 7. März 1852.

[81] **Der Vorstand der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.**
B. Gr. v. Bernstorff. J. C. v. During.

Englische Schrotmühlen

aus der

Fabrik

von

Whitmee & Chapman

in London,

ganz von Eisen mit Gußstahlwalzen, von wirklich überraschender Leistungsfähigkeit, gleich geeignet für Roggen, Gerste, Hafer, Malz, Mais, wie für Erbsen, Bohnen, Wicken, Oelkuchen ꝛc. liefere ich zu den festen Preisen

Kleine Sorte Thlr. 81.
Große Sorte Thlr. 100.

franco Leipzig, und habe davon stets zur Ansicht vorräthig.

Leipzig, den 21. Jan. 1852.

[82] **W. Gamm.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 15. Neue Folge.] — Leipzig, den 9. April 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Holzproduction und Conſumtion in ihren gegenſeitigen und national-ökonomiſchen Beziehungen. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Aehrenleſe. — Literaturzeitung. Entgegnung auf die in Nr. 11 und 12 der Agronomiſchen Zeitung befindliche Kritik des Herrn Gropp zu Jlberbies. — Die Drainage oder die Entwäſſerung des Bodens durch Thonröhren. (Theilweiſe vorgetragen in der Jahresverſammlung des landwirthſchaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreisforſtrath K. Rieger. (Fortſetzung aus Nr. 14.) — Kleine Zeitung. Agronomie. Bemerkungen über Drains, insbeſondere über deren Tiefe. Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. (Schluß aus Nr. 14.) Feldbau. Ueber die Kartoffelkrankheit. Mittel gegen die Kartoffelfäule. Gartenbau. Sicheres Mittel gegen die Motte. Weinbau. Aelter Weinverkauf. Viehzucht. Ueber die Anwendung des Salzes zur Viehfütterung. Naturwiſſenſchaftliches. Briefwechſel für intereſſirte Vögel. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. — Ankündigungen.

Holzproduction und Conſumtion in ihren gegenſeitigen und national-ökonomiſchen Beziehungen.

Es kann wol keinem Zweifel unterliegen, daß Production, beziehungsweiſe Gewinnung und Nutzbarmachung der Holzſtoffe einerſeits und deren Conſumtion andererſeits in der neueren Zeit nicht nur weſentliche Veränderungen gegen früher bereits erlitten haben, ſondern noch weiteren ſolchen und zwar durchgreifenderen entgegen gehen.

Schon hieraus allein würden ſich ſehr wichtige Schlüſſe für die Volkswirthſchaft ziehen laſſen; aber ein viel weſentlicheres Moment iſt darin gegeben, daß das frühere gegenſeitige Verhalten dieſer beiden Factoren ebenfalls bereits alterirt iſt und es noch in höherem Grade werden wird. — Eine unbedingt arithmetiſch genaue Beſtimmung der wechſelnden Modalitäten jener Factoren an und für ſich, ſowie ihres gegenſeitigen Verhaltens iſt natürlich bei der Menge der darauf influirenden Verhältniſſe nicht möglich; allgemeine Grundſätze aber werden ſich theilweiſe aus allgemeinen Regeln und Erfahrungsſätzen, theilweiſe aus einzelnen ſtatiſtiſchen Notizen und Zahlen herleiten laſſen und damit zugleich Anhaltpunkte für höchſt wichtige Angelegenheiten des Volkshaushaltes reſp. ihre theilweiſe Modultrung je nach dem veränderten Verhältniß jener beiden Factoren, der Holzproduction und Conſumtion, gewonnen werden können.

Betrachten wir zuvörderſt die Production des Holzes.

Es iſt nicht zu verkennen, daß dieſelbe in Deutſchland, auf welches dieſe Betrachtungen allein ſich beziehen ſollen, ſeit der neueren und neueſten Zeit gegen früher weſentlich geſtiegen iſt. Vor Allem nämlich werden in der neueren Zeit ſehr bedeutende Quantitäten von Holzproducten, welche früher zwar allerdings ebenfalls vorhanden waren, aber nicht gewonnen und conſumirt wurden, auch wirklich nutzbar gemacht. — Das Stock- und Wurzelholz, welches in den meiſten Gegenden früher gar nicht genutzt wurde, kann, abgeſehen davon, daß ſeine Gewinnung eine früher nicht dageweſene Arbeitsrente gewährt, unbedenklich einem Fünftheil der oberirdiſchen, haubaren Holzmaſſe gleich geſetzt werden. — Nach verſchiedenen Angaben Hundeshagens würde es ſogar $^1/_4$ der Haubarkeitsmaſſe betragen. — Um einen weiteren Betrag muß die zeitige und regelmäßige Führung der Durchforſtungen, die nach Hennert, Klauprecht, Hundeshagen ꝛc. 0,20 bis 0,30 der Haubarkeitsmaſſe ausmachen, früher aber weit

Digitized by Google

weniger sorgfältig und früh geführt wurden, daher auch nur geringere Holzmassen lieferten, die damals zur wirklichen Nutzung gelangten Massenerträge erhöhen. Ingleichen liefert die planmäßige Nutzung des früher oft gar nicht geäumten Astreisholzes, dessen ganzer Betrag etwa 0,08 der Haubarkeitsmasse gleichkommt, ihren Zuschuß zu jener Erhöhung. Endlich ist auch die in neuerer Zeit viel sorgfältigere Nutzung des Raff- und Leseholzes, geringerer, früher verschmähter Holzsorten ꝛc. nicht ganz außer Acht zu lassen. — Dies Alles in Anschlag gebracht, würden sich, wenn auch die Waldungen in demselben Zustande geblieben wären, wie früher, die nutzbar gemachten werdenden Holzmassen in der neueren Zeit ganz wesentlich vergrößert haben und zwar, ohne daß die Erzeugung von Holzstoffen gesteigert worden wäre. Es kann nämlich gewiß vorausgesetzt werden, daß namentlich das Stockholzroden überall, wo nicht ganz besondere Verhältnisse im Wege stehen, bereits eingeführt ist oder es doch sehr bald sein wird. Waldbehandlungsart und Waldzustände sind aber keineswegs in ihrem früheren Zustande geblieben und es sind die Momente, welche eine wesentliche Hebung und Vervollkommnung beider in neuerer Zeit hervorbrachten, ebenso extensiver als intensiver Natur. — Zuerst werden wir hier zu betrachten haben die in großartigem Maßstab theils zur Vervollkommnung vorhandener Bestände, theils zum Anbau von Blößen und ertragslosen Stellen überall ausgeführten, nachhaltigen Culturen. — Als ungefähre Anhaltpunkte für Berechnung des Betrages, um welchen hierdurch die Holzproduction gesteigert wird, können statistische Notizen aus einzelnen Ländern dienen und hinreichen. — In Würtemberg wurden in den letzten 20 Jahren für die Staats-Waldungen 1,800,000 Gulden auf Verbesserung der Waldzustände mittels Culturen verwendet. Hierdurch würden in dieser Zeit, wie Gwinner annimmt, wenigstens 100,000 Morgen (also der sechste Theil der ganzen Staatswaldfläche) früher bestand- oder ertragsloser Flächen in Bestand gebracht worden sein. — Diese Annahme erscheint aber noch zu gering, da der hiernach berechnete, zum Anbau eines Würtenberger Morgens (= $1^1/_4$ ☐. G. M.) nöthig gewesene Kostenaufwand von circa 20 Gulden pro Morgen sicher zu hoch gegriffen ist. Nehmen wir z. B. die Kiefernvollsaat als eine der kostspieligsten Culturen an und berechnen wir 7 Pfund à 1 Gulden pro Würtemberger Morgen, so würde incl. einer noch nöthigen Bodenbearbeitung, für welche 3 Gulden durchschnittlich einen hoch genug gegriffenen Ansatz abgeben werden, die ganze Cultur pro Morgen circa 10 Gulden kosten, und also die durch Nichtgerathen ꝛc. mancher Culturen bedingten vergeblichen Ausgaben so hoch angenommen werden müssen, daß sämmtliche Culturen doppelt hätten ausgeführt werden können. — Aber selbst in diesem Fall wird der angenommene Kostensatz immer noch zu hoch erscheinen, wenn man bedenkt, daß selbst die supponirte Culturart fast nie so theuer kommt und daß alle übrigen viel billiger sind, namentlich die Bepflanzung eines Würtemberger Morgens im 5 Fuß Verband und unter mittleren Verhältnissen sicher nicht höher als auf 5—7 Gulden kommen wird. — Nehmen wir jedoch jene Berechnung für richtiger an, um ja unsere Annahmen über Vermehrung der Holzproduction nicht zu hoch erscheinen zu lassen, so wurde diese blos durch Culturen in den Würtembergschen Staatswaldungen um $^1/_{18}$ = 17 Procent gegen früher und demnach auf der gesammten Waldfläche des Landes, von welchen jene circa $^1/_3$ einnehmen, um $^1/_{18}$ = 6 Procent vermehrt.

Für das Großherzogthum Hessen wollen wir die in derselben Zeit in den Domanialwaldungen, die mit 328,000 Morgen ebenfalls circa $^1/_3$ der ganzen Waldfläche des Landes einnehmen, auf Culturen verwendeten Beträge nur jährlich zu 6 Kreuzer pro Morgen veranschlagen — (obgleich mehr verwendet werden — in Würtemberg wurden 9 Kreuzer verwendet) — so würde dies pro Jahr eine Summe von 32,800 Gulden und für 20 Jahre den Betrag von 756,000 Gulden ergeben. — Nehmen wir nun weiter an, daß sicher nicht mehr als 10 – 12 Gulden nöthig waren, um die Fläche von 1 Morgen gehörig in Bestand zu bringen, so würden mittels jener Summe in den letzten 20 Jahren circa 63,000 bis 75,000 Morgen früher ertragloser resp. sehr geringen Ertrag liefernder Flächen nun productiv gemacht, dadurch die gesammte Domanialwaldfläche gewiffermaßen um $^1/_5$ bis $^1/_4$, oder 20—25 Procent, die Gesammtwaldfläche des Landes aber um circa $^1/_{12} - ^1/_{20}$ = 5—8 Procent vergrößert worden sein. Hiervon käme allerdings in Abzug der für den Wiederanbau kahl abgetriebener Flächen verwendete Kostenaufwand, welcher jedoch in den beiden gedachten Ländern nicht sehr bedeutend ist. Im Großherzogthum Hessen würden hier blos die Theile einiger Forste resp. Reviere, in welchen Waldfeldbau betrieben wird, sowie unbeträchtliche Nadelholzflächen zu berücksichtigen sein. — Die meisten Nadelholzbestände sind nämlich erst in späterer Zeit entstanden und die wenigsten in jenem Zeitraum zum Abtrieb und der Wiederverjüngung gelangt. — Natürlich soll mit diesen Zahlen nicht gesagt sein, daß sie unbedingt genau das betreffende Verhältniß bezeichnen; ebenso wenig wird aber geleugnet werden können, daß sie sprechende allgemeine Anhaltpunkte für dasselbe geben.

Sodann wollen wir hierbei nicht übersehen, daß trotz all dieser energischen Bestrebungen doch das Waldareal immer noch nicht so bestanden ist, wie dies der Fall sein könnte und das Endziel all jener Bemühungen ist, daß daher der Zukunft in dieser Beziehung noch sehr viel vorbehalten bleibt.

Hiernächst werden wir die gegen früher ganz verschiedene Behandlungsart der Holzbestände zu betrachten haben. — Allein durch die Ueberführung des früher ganz gewöhnlichen Föhmelbetriebs im Hochwalde in einen regelmäßigen Schlagbetrieb muß sich unbedingt die Holzproduction bedeutend gehoben haben. — Nach Hundeshagen, welcher vom Föhmelbetrieb sagt, daß „beim geregelten Föhmelbetrieb die geringere oder weniger als im Hochwald sich steigernde Bodenkraft, sowie der kleinere Massenertrag noch allein gegen ihn in Anrechnung gebracht werden könne," würde die deßfallsige Erhöhung der Production etwa zu 20 Procent anzunehmen sein, wenn man nämlich zusammennimmt, was er über die Materialsorts, die weit geringeren Durchforstungsergebnisse ꝛc. sagt. — Dabei ist natürlich nicht zu übersehen, daß diese Ueberführungen lange noch nicht überall stattgefunden haben und, soweit es Privatwaldungen betrifft, wegen der für solche Besitzer eigenthümlich günstigen Eigenschaften jener Betriebsart vielleicht nie stattfinden werden. Aber daß auch lediglich durch die bereits wirklich stattgehabten und noch zu erwartenden Ueberführungen dieser Art eine bedeutende Erhöhung der Holzproduction eingetreten sei, erhellt, wenn

Digitized by Google

man bedenkt, daß z. E. fast sämmtliche Domanial- und Communalwaldungen fast aller Länder Deutschlands vor 100 Jahren, sofern sie Hochwaldungen, auch noch lauter Höhmeiwaldungen waren. Natürlich lassen sich die hierdurch bewirkten Ertrags-Erhöhungen nicht genau numerisch ermitteln, und wenn oben der Unterschied der Erträge zwischen beiden Betriebsarten numerisch angegeben ist, so ist dies blos um eines allgemeinen Anhaltpunktes willen geschehen.

Sodann resultirt unbezweifelbar eine wesentliche Erhöhung der Holzproduction aus der Ueberführung von ausgedehnten Flächen Mittelwaldes in Hochwald. — Hundeshagen nimmt den Unterschied beider Betriebsarten bei der Buche zu 25, resp. sofern das Stockholz genutzt wird, 32 Procent an, wobei er zugleich bezüglich des inneren Werthes der bei diesen verschiedenen Betriebsarten erzeugten Holzmassen einen Unterschied von 5 Procent zu Gunsten des Hochwaldbetriebes ponirt.

Bei Supponirung anderer Holzarten würde sich das Endresultat wegen ihrem relativen, geringeren inneren Werthe nicht wesentlich ändern, abgesehen davon, daß die Buche als wichtigste und verbreitetste Holzart ganz vorzüglich als Anhaltpunkt dienen kann.

In Würtemberg soll nach Gwinner in der neueren Zeit bei 200,000 Morgen, also dem 9. Theil der Gesammtwaldfläche des Landes, diese Ueberführung stattgefunden haben, was also allein für dieses Land, den Unterschied des Material-Ertrags nur zu 32 Procent angenommen, für die Gesammtwaldfläche einen Mehrertrag an Holzmasse von mindestens $3^1/_2$ Procent ergibt. Jedoch wird diese, für regelmäßige Bestände berechnete Annahme von 32 Procent Unterschied zu gering erscheinen, wenn es sich um unregelmäßige, unvollständige Bestände handelt, für welche sich jenes Verhältniß zum Nachtheil der Mittelwaldungen ändert, so daß sich also der durch jene Umwandlungen erzielte Mehrertrag an Holzmasse in Würtemberg sicher höher beläuft, als $3^1/_2$ Procent. — Gwinner glaubt sogar, daß jene 200,000 Morgen vielleicht auf den doppelten Ertrag gebracht worden wären, was demnach für die Gesammtwaldfläche des Landes 11 Procent ausmachen würde. Jedoch mag diese Annahme zu hoch erscheinen.

Wenn nun auch endlich nicht in allen Gegenden Deutschlands ein gleiches Verhältniß in vorliegender Beziehung stattfindet, so werden doch im Allgemeinen die desfallsigen Veränderungen der neueren Zeit keineswegs zu übersehen sein, sondern wesentlich in die Wagschale fallen.

Ein weiteres, höchst wichtiges Moment für Erhöhung der Holzproduction in der neueren Zeit gegen eine noch sehr nahe Vergangenheit besteht darin, daß sehr verderbliche, die Holzproduction aufs Empfindlichste beeinträchtigende Waldnebennutzungen, wie Viehweide, Streunutzung ꝛc. theilweise ganz beseitigt, theilweise auf ein weitaus unschädlicheres Maß reducirt wurden.

Noch fehlen uns allerdings zuverlässige Beobachtungen über das Maß der desfallsigen Beeinträchtigungen, sowie Notizen über die Größe der von derartigen Einflüssen befreiten Flächen. Wir wissen jedoch einestheils, daß eine sorgsame Forstwirthschaft, — und eine solche ist fast jetzt überall in Deutschland mehr oder weniger einheimisch, — derartige Beeinträchtigungen in Menge entweder bereits weggeräumt, resp. weitaus unschädlicher gemacht und in ihrer Ausdehnung beschränkt hat oder dies doch in Zukunft thun wird, — anderntheils aber, daß überall, wo solches geschieht, die Folgen in Form wesentlicher Erhöhung des Massenertrages und des inneren Werthes desselben zugleich nicht ausbleiben können.

Aus diesem Allen folgt nun unbedingt, daß in Folge der desfallsigen Veränderungen zum Besseren die Massenerträge theils schon jetzt an Größe und inneren Werthe zugenommen haben, theils in Zukunft dies noch in höherem Grade thun werden.

Weiter ist von großer Wichtigkeit für vorliegenden Zweck der Umstand, daß die beträchtlichen Flächen der Communalwaldungen seit neuerer Zeit in den meisten Theilen Deutschlands einer Wirthschaftscontrole von Seiten des Staates unterworfen sind und so ihre Erträge gegen die bei der früheren planlosen Wirthschaft für die Zukunft eminent erhöhen werden. Und dies ist um so wichtiger bei der Ausdehnung, welche diese Waldungen in verschiedenen Theilen Deutschlands haben.

Endlich wird nicht ganz unbeachtet bleiben können die neuerer Zeit bewirkte beträchtliche, seit 1848 leider an vielen Orten einer gänzlichen Vernichtung gleichkommende Veränderung der früher allerdings übermäßigen Wildstände; denn es wird wol nicht bezweifelt werden wollen, daß derartige allzustarke Wildstände, die doch sehr häufig anzutreffen waren, unbedingt schon sehr nennenswerthe Ausfälle am Ertrag der betreffenden Waldungen veranlassen mußten.

Außer allen diesen, eine beträchtliche Erhöhung der Holzproduction unmittelbar bedingenden Momenten, sind aber noch gar manche andere, mehr mittelbar wirkende unbezweifelbar nach demselben Ziele hin thätig. — Dahin würde z. E. zu rechnen sein der in neuerer Zeit besonders mächtige Fortschritt der forstlichen Productionslehre. — So hat namentlich das Forstculturwesen einen mächtigen Aufschwung genommen, so daß mit unverhältnißmäßig geringeren Mitteln größere Erfolge erzielt werden. — Dahin gehören die mächtigen Fortschritte in der Pflanzenphysiologie; — dahin ist zu rechnen die tüchtigere Bildung der Forsttechniker; — dahin die unbedingt erst seit neuerer Zeit dem Waldwesen zugewandte Aufmerksamkeit; — dahin ferner und ganz besonders ein energischer und tüchtiger Forstschutz, welcher früher fast gar nicht vorhanden war und welcher für gehörige Entwickelung der Holzbestände, somit entsprechenden höheren Material-Ertrag ein wesentlicher Factor; — dahin endlich der Complex aller verbesserten auf erhöhte Production abzielenden wirthschaftlichen Einrichtungen, — wirksamere Vorkehrungen und Abhülfen gegen nachtheilige Naturereignisse und noch gar manche Dinge geringeren, aber doch immer nicht ganz unbeachtenswerthen Belanges. — Und endlich wird auch die täglich wachsende Einsicht der größeren und kleineren Privatwaldbesitzer, in deren Händen sich beträchtliche Theile der Gesammtwaldflächen befinden, nicht ohne Einfluß bleiben.

Fassen wir nun all diese Momente zusammen, deren allgemeine Wirkung nicht nur dem Sachverständigen, sondern jedem Denkenden evident sein muß, — bedenken wir zugleich, daß deren Entwickelung und Vervollkommnung ebenso wenig als geschlossen, wie die jetzt bekannte Art und Zahl der fraglichen Factoren, als keiner ferneren Erweiterung fähige ange-

Digitized by Google

sehen werden kann: — dann wird die Behauptung, daß die Massenerzeugung auf den nämlichen Waldflächen in nicht zu entfernter Zukunft, wenn zuerst all die in Bestand gebrachten, früher ganz oder fast ertragslosen Flächen mit ihren Erträgen in die Wagschale fallen, sich wenigstens um 50 Procent gegen etwa den Anfang dieses Jahrhunderts, oder das Ende des vorigen erhöht haben wird und für spätere Zeiten noch weiteren Erhöhungen entgegen gehen muß, da namentlich die alten, jetzt der Haubarkeit naher Orte noch keineswegs so bestanden sind, wie dies der Fall sein könnte und später der Fall sein wird. — Denn wenn auch allerdings neuerer und neuester Zeit bedeutende, früher ersparte Holzmassen aufgezehrt wurden, so blieben doch die Flächen und wurden diese größentheils auch wieder völlig in Bestand gebracht, — so daß jene Aufzehrungen wol von Einfluß auf die Gegenwart, nicht aber für die Zukunft sind; vielmehr werden jene Flächen in Zukunft theilweise noch vollständiger bestanden sein, als früher.

Betrachten wir nun zunächst die Consumtion des Holzes.

Hier ist nicht zu verkennen, daß diese nach einer Richtung hin gesteigen sein muß, nämlich mit der Bevölkerungs-Zunahme und Ausdehnung der Gewerbe aller Art. — Die erstere Beziehung wird weitaus die belangreichere sein. — Da nun die Bevölkerung des jetzt zum deutschen Bunde gehörigen Gebietes nach Merkens's historisch politischer Geographie sich seit 1816 um circa 40 Procent vermehrt hat, gerade vor Beginn dieser Periode aber durch die langjährigen Kriege die Bevölkerung jedenfalls viel dünner war, als zu Anfang des Jahrhunderts, so würde die Zunahme von diesem letzten Zeitpunkte an bis hierher geringer angenommen werden müssen.

Nehmen wir die wirkliche Zunahme seit Anfang des Jahrhunderts etwa zu 35 Procent an, so würde sich auch das Holzconsumo in dieser Zeit in derselben Art vermehrt haben müssen, falls Art und Weise des Consumos dieselben geblieben wären. — Dies ist aber nicht der Fall, wie wir sogleich sehen werden.

Zuerst begegnet uns hier der gegen früher auffallend geringere Bedarf zur Versorgung der häuslichen Feuerungs-Anstalten. Statt der früheren rohen Herde ohne Rost, Zugapparat und Einschluß des Feuers in beschränktem Raum findet die Anwendung der Sparherde bis in die niedersten Sphären der Bevölkerung immer mehr Anwendung, und daß hierdurch nicht nur eben schon eminente Holzmassen erspart, sondern auch diese Ersparniß auch noch ferner noch berächtlich steigern werden, ist gar nicht zu bezweifeln. — Ganz so verhält es sich mit der besseren Construction der Oefen resp. deren Einführung, Verwendung von Kochöfen ꝛc. und es kann unbedenklich behauptet werden, daß sobald überall Sparherde und Circulationsöfen eingeführt sind, der Holzverbrauch für Herd und Ofen auf die Hälfte reducirt sein wird. — Hundertfachen veranschlagt die Ersparniß durch Herde, welche das Feuer einschließen, zu $^1/_3 - ^2/_3$ des früher nöthigen Betrages. An bestimmtesten nachzuweisen aber sind die bei den häuslichen Feuerungen theils eingeführten, theils noch in naher Zukunft zu erwartenden Ersparnisse gegen früher, etwa das Ende des vorigen Jahrhunderts bei den Backöfen und wollen wir hier deren Betrag für das Großherzogthum Hessen beiläufig numerisch ermitteln. — Nach Angabe des geographischen Vereins besitzt das Großherzogthum Hessen:

50,946 Ackerleute (resp. Familien)
19,191 Ackerleute und Gewerbsleute (Familien),

zusammen in runder Zahl 70,000 Familien, für deren jede die Heizung des Backofens zu veranschlagen ist. — Es würden noch weitere Zusätze zu machen sein, wie namentlich für einen Theil der Taglöhner, welche doch jedenfalls dasselbe Bedürfniß haben; wir wollen aber davon ganz absehen, um ja keine zu hohen Ansätze zu erhalten. — Nun habe ich in der circa 160 Ortsbürger haltenden Gemeinde Breidenbach, in welcher seit einer Reihe von Jahren ein Gemeindebackofen existirt, unter Zuziehung des Bürgermeisters ermittelt, daß vermöge dieser Einrichtung für jeden Ortsbürger (resp. selbstständigen Haushalt), die jährliche Ersparniß von circa 1 Stecken Holz erspart wird. — Nehmen wir aber diese Ersparniß nur zu $^3/_4$ Stecken an, da sie dort immer geringer ausfallen muß, wo nicht, wie in der gedachten Gemeinde, der Ofen auch so zu sagen fortwährend im Gebrauch ist, was bei kleineren Orten und in solchen, für die zwar ein Ofen nicht aubreicht, zwei aber nicht beständige Beschäftigung haben, öfter vorkommen wird; — so beträgt die bedfalls mögliche Holzersparniß für 70,000 Haushalte 52,500 Stecken Holz. — Nehmen wir nun nach dem für die Periode von 1818 bis 1827 für die Domanialwaldung ermittelten 10jährigen Durchschnittsertrag den jährlichen Ertrag eines Morgens Domanialwald zu circa $^2{}_{10}$ Stecken (er betrug 47.$_{10}$ C^t), so ergibt sich hieraus, daß jener Wenigerverbrauch dem Ertrag einer Waldfläche von 70,000 Morgen, also circa dem 15. Theil der Gesammtwaldfläche des Landes entsprechen würde, oder, was dasselbe bedeutet, $^1/_{15}$ der Waldfläche überflüssig machen müßte, sofern man nämlich nicht annehmen kann, daß sich in der betreffenden Zeit irgendwo wirklicher Holzmangel gezeigt habe.

Mit erhöhtem Ertrag der Waldungen wird zwar die concrete, durch jene Ersparnisse gewissermaßen überflüssig werdende Fläche geringer sein, das Verhältniß derselben zu der ganzen Fläche aber immer dasselbe bleiben.

Für Würtemberg würde die bedfallige Holzersparniß 100,000 Würtembergsche Klaftern betragen, was, nach Gwinner $^2/_3$ Klaftern Zuwachs pro Morgen gerechnet, dem Ertrag einer Waldfläche von 150,000 Morgen, also circa dem 12. Theil der Gesammtwaldfläche des Landes entsprechen würde.

Außerdem kommt auch bei den häuslichen Feuerungen die Anwendung von Surrogaten immer mehr in Schwung und darf vor Allem an die in größeren Städten in nicht waldreichen Gegenden fast ausschließliche Verwendung der Steinkohle, an das beträchtliche Consumo von Braunkohlen und Torf in vielen Gegenden auf dem Lande ꝛc. erinnert werden.

Was nun die zum Bauen verwendeten Holzmassen betrifft, so ist hier namentlich zu beachten, daß einestheils in der neuesten Zeit bei Weitem nicht mehr so viele Gebäude, als früher, von Holz, sondern weit mehr solche von Stein und zumal den immer mehr in Aufnahme kommenden Lehmsteinen aufgeführt werden, anterntheils aber auch bei den Holzbauten doch jene früher ganz allgemeine, gröbliche Verschwendung des Holzes faſt nirgend mehr anzutreffen ist.

Zu den Gewerben übergehend, bemerken wir, daß ge-

Digitized by Google

rade diejenigen, welche Holz und Kohlen als Brennstoffe consumiren, zwar neuerer Zeit zugenommen haben, daß aber auch in der neuesten Zeit bei diesen Werken ganz unverhältnißmäßig weniger Holz verwendet wird, da gerade bei den größeren derselben jetzt die Anwendung der entschwefelten Steinkohle (Coaks) eine immer weitere, so zu sagen nothwendige Verbreitung findet und mit vermehrter Verzweigung der Eisenbahnen noch immer weitere finden muß. — Ja es wird in einer nicht zu entfernten Zukunft die mittels der viel kostspieligeren Holzkohle betriebene Eisen-Production gar nicht mehr bestehen können, sondern von der englischen und belgischen, schon jetzt blos Coals verwendenden unterdrückt werden. — Denn einestheils ist dies der einzige Punkt, welcher schon jetzt für beide Länder eine viel wohlfeilere Eisenproduction ermöglicht, da der deutsche Eisenstein durchschnittlich dem englischen und belgischen keineswegs nachsteht; — und anderntheils ist wol bei der stets fortschreitenden Propaganda des Freihandels an desfallsige Handelsbeschränkungen nicht mehr zu denken.

Sodann sind in Folge der immer mehr sich verändernden Stellung von Capital- und Arbeitskraft schon jetzt sehr viele der kleineren derartigen Gewerbe eingegangen und werden immer noch mehr eingehen. Daß aber derartige Productionen, wenn sie in wenigen großen Werken vereinigt sind, viel weniger Productionsaufwand in jeglicher Beziehung beanspruchen, als wenn sie in viele kleinere Werke zersplittert sind, versteht sich von selbst.

Was schließlich das durch die verschiedenartigen Gewerbe als eigentliches Nutzholz consumirt werdende Gehölz betrifft, so ist der Betrag desselben, wenn auch im Allgemeinen gegen früher gestiegen, doch überhaupt verhältnißmäßig so gering, daß von einem wirklichen Ausschlag hierdurch nicht wird die Rede sein können.

Außer allen diesen Punkten wird aber noch der Umstand in Rechnung zu ziehen sein, daß die Verkehr- und Transportmittel sich täglich mehren und daß dadurch holzarme Gegenden viel leichter durch Zufuhr aus waldreichen, in welchen der Werth des Holzes, resp. der Ertrag der desfallsigen Bodenfläche noch viel zu niedrig, versorgt werden können. — Bedenken wir z. B., wie jetzt noch in manchen Gegenden des Großherzogthums Hessen der Stecken Buchenscheitholz (70 Cubikfuß) nur einen Werth von etwas über 2 Gulden hat und daß also, den durchschnittlichen jährlichen Ertrag pro Morgen zu 1 Stecken angenommen, die Rente eines Morgens Waldboden noch nicht einmal jener Summe von 2 Gulden gleichkommt, weil hiervon noch circa 24 Kreuzer Holzhauerlohn, 6 Kreuzer Verwaltungs-, 6 Kreuzer Forstschutz-, 6 Kreuzer Culturkosten, sodann Steuern ꝛc. abzuziehen sind, — so kann man sich leicht vorstellen, von welch' großem Einfluß eine Aufschließung dieser Vorräthe für andere Gegenden sein müßte und wie dadurch für nicht zu entfernte, fruchtreiche Länderstrecken, wo die Furcht vor Holzmangel noch Waldungen inmitten herrlicher Wiesengründe einer wol 20 Mal einträglicheren Benutzung im Wege stehen läßt, die Möglichkeit einer so vielmal lohnenden Verwendung des Geländes gegeben wäre. —

Schließlich erwähnen wir nur noch, wie ebenso wenig, als die Vervollkommnung und Erweiterung aller auf vermehrte Holzproduction abzielenden Momente, auch die Art und Zahl der holzersparenden Einrichtungen geschlossen sein kann. — Es mag in dieser Beziehung nur erinnert werden an den immer noch in so vielen Gegenden und hier wieder namentlich unter den bäuerlichen Consumenten üblichen Unfug, das Holz grün zu verbrennen, anstatt es vorher gehörig austrocknen zu lassen, — oder an die im Allgemeinen immer noch sehr unrationelle Construction der Oefen mit glatten Oberflächen, da, wenn letztere mit lauter conischen Erhabenheiten herzustellen würden, die Ausstrahlung der Wärme durch diese Spitzen in weit erhöhterem Maßstabe vor sich gehen müßte und eine Menge jetzt nutzlos verfliegender Wärme nutzbar gemacht werden würde; — oder an den in vielen Gegenden ohne Ausnahme eingeführten, darum aber nicht weniger förmlich unvernünftigen Gebrauch, das Futter für das Rindvieh faß durchgängig anzubrühen — (hier im Hinterland wird sogar das Grummet angebrüht!!) oder an die geringe, auf gehörige Unterhaltung von Wänden, Fenstern, Thüren ꝛc. verwendete Sorgfalt, wodurch die Heizung der Zimmer so wesentlich erschwert wird, oder an die so schlechte Construction der Schornsteine ꝛc.

Fassen wir nun dies Alles zusammen, indem wir uns zugleich lebhaft vergegenwärtigen, wie all die vorerwähnten Momente unbedingt nach einem Ziele hinwirken, — so werden wir nichts wagen mit der Behauptung, daß der durch die vermehrte Bevölkerung bedingte Mehrbetrag am Consumo des Holzes jetzt schon und noch mehr in einer nahen Zukunft durch die verschiedenen holzersparenden Einrichtungen, durch Verwendung von Surrogaten, durch Vermehrung der Transportmittel ꝛc. reichlich paralisirt sein wird. — Und es wäre in der That auch eine eben so lächerlich, als auffallende Erscheinung, dem menschlichen Geiste, der schon ganz Anderes geleistet, in dem Gespenst „Holzmangel" einen Schlagbaum entgegengestellt, sowie das fortschreitende Wohlergehen der Menschen dadurch beeinträchtigt zu sehen, daß große Strecken, welche bei einer andern Culturart unverhältnißmäßig besser jene Wohlfahrt zu fördern im Stande wären, gleichwol für alle Zeiten mit Wald bedeckt bleiben müßten.

Aus diesen Erörterungen über das Verhältniß der Production und Consumtion ergibt sich nun evident, daß, da der durch die Bevölkerungszunahme bedingte Mehrbetrag am Consumo auf die vorher angedeutete Weise gedeckt, zumal da jene Vermehrung der Bevölkerung ebenfalls ihre bestimmten, aber an ganz andere Verhältnisse gebundenen Gränzen hat, — und da weiter die Holzproduction nicht nur bereits sehr wesentlich gestiegen, sondern immer noch im Steigen begriffen ist, — daß also für die Zukunft, wenn erst einestheils alle Schäden früherer schlechter Wirthschaft ꝛc. wieder ausgeglichen sind, anderntheils aber alle Vortheile der neueren, planmäßigeren mit ihrem vollen Gewicht in die Waagschale fallen, bedeutende Strecken Waldes in Deutschland disponibel, gewissermaßen überflüssig werden und zwar in einer dem Mehrbetrag der Production entsprechenden Ausdehnung. — Hieraus würde sich zugleich für Alle, welche mit Fürsorge für das Nationalwohl betraut sind, die unbedingte Pflicht ergeben, bei Zeiten darüber in's Klare zu gelangen, wie aus jenem Ueberfluß bessere Quellen für Hebung des Nationalwohles zu eröffnen, sowie die desfallsigen Uebergänge allmälig zu vermitteln wären.

Ueber diese Verhältnisse mögen zum Schluß dieser Betrachtung einige kurze Andeutungen am Platze sein.

Digitized by Google

Zuvörderst würde es am sachgemäßesten scheinen, den so disponibel werdenden Theil der Waldfläche der Landwirthschaft zu überzeben, da diese weitaus höhere, vielleicht 20—25fache Arbeitsrenten gewährt. Und sicherlich würde dies auch die immer zu meist im Auge zu behaltende Maßregel sein, gleichwol aber nicht durchweg mit derselben ausgereicht werden können. — Es ist nämlich vor Allem zu berücksichtigen, daß nicht jegliches Waldgelände auch zu Ackergelände tauglich ist; dem steht oft die Standart der Waldungen auf hohen Bergen, woselbst jene einen selbst noch wichtigeren Zweck zu erfüllen haben, und wohin kein Dünger gebracht werden könnte, entgegen, — oder die Entfernung des Geländes von den Ortschaften, oder geringere Fruchtbarkeit desselben ꝛc., so daß viele Waldflächen, und dies namentlich in waldreichen Gegenden, dem unbedingten Waldgelände angehören, worauf keinerlei andere Cultuart einen höheren Ertrag zu erzielen vermöchte. — Sodann hat die Landwirthschaft die Eigenthümlichkeit, daß sie nicht zu jeder Zeit des Jahres gleichmäßige Beschäftigung gewährt.

(Schluß folgt.)

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

In früherer Zeit ertheilte Fellenberg selbst den landwirthschaftlichen Unterricht und seine Methode ist vielfach angegriffen worden, weil sie allerdings der wissenschaftlichen Begründung und Systematik entbehrte. Allein dieselbe hatte dennoch ihr Gutes und kann namentlich für solche Lehranstalten, bei welchen die Praxis die Hauptsache ist, nicht genug empfohlen werden. Sein Unterricht knüpfte sich nämlich stets unmittelbar an die täglichen Verrichtungen in Feld und Wald, Hof und Stall an und erläuterte den Lernenden das Wie und Warum derselben. Dadurch gewannen sie den nothwendigen Einblick in den organischen Zusammenhang eines Betriebs, waren stets in der ganzen Wirthschaft zu Hause und lernten die schwere Kunst der Arbeitsanordnung und der richtigen Benutzung der Zeit. Manchmal ließ auch Fellenberg einen der älteren Zöglinge die Erklärung übernehmen; es wurde dies gewöhnlich als eine Auszeichnung betrachtet und bildete zugleich eine Prüfung des Beobachtungstalentes und des Eifers der Einzelnen. Ich habe mehreren solchen Unterrichtsstunden im Anfang mit beigewohnt und ihre lebendige Frische hat mich, der ich längst des trockenen Tones der Vorlesungen gewohnt und übertrüssig war, wahrhaft überrascht. Allerdings ist es meine Ansicht, daß eine derartige Lehre weder allumfassend, noch auch gründlich genug sein kann, aber daß sie ein mächtiger Hebel zum Verständniß der Hauptsache des Betriebs und zur Einprägung des Gesehenen und anderweitig Gelernten sein muß, kann nicht geleugnet werden.

Lehrenlese.

Will man eine gute Weide haben, so muß sie im Frühjahr von den Schafen ganz kurz gehalten werden und zu jeder Zeit. Je kürzer das Gras bei der Erde abgefressen wird, um so besser ist es. A. Young.

Literaturzeitung.

Entgegnung auf die in Nr. 11 und 12 der Agronomischen Zeitung befindliche Kritik des Herrn Gropp zu Iterbies.

Herr Amtmann Gropp erklärt in der kurzen Einleitung seines Aufsatzes, daß er sich gedrungen fühlt, die „Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrenleitung ꝛc." einer ausführlichen Kritik zu unterziehen, vergißt aber im nächsten Augenblick dieses sein Vornehmen und beschäftigt sich in seiner langen, sich durch zwei Nummern der Literaturzeitung hinziehenden Abhandlung fast ausschließlich mit zwei, in jenen Mittheilungen enthaltenen und von mir der Behörde erstatteten Berichten.

So schmeichelhaft diese Bevorzugung für mich ist, so halte ich sie doch für eine Ungerechtigkeit gegen die übrigen Herren Referenten, deren Arbeiten es wol verdient hätten, gründlicher besprochen zu werden; es muß daher der Kritik des Herrn Gropp (wie er seinen Artikel nennt) zunächst Unvollständigkeit zum Vorwurfe gemacht werden.

Fragen wir nun, ob sein Aufsatz auf den Namen einer Kritik überhaupt Anspruch machen kann, so muß jeder Unbefangene dieses entschieden in Abrede stellen. Der Kritiker muß einen unparteiischen Standpunkt einnehmen, er muß durchdrungen sein von der Würde eines Richters, und diese Würde muß ihm die Ueberzeugung geben, daß gerecht zu urtheilen sein redlicher Wille ist. Herr Gropp deutet aber selbst am Ende seines Artikels darauf hin, daß er sehr erzürnt ist, weil ich mich erkühnte, den Ausspruch zu thun, seine Angaben über den Kostenpunkt der Drainage wären für Deutschland im Allgemeinen nicht zutreffend; Herr Gropp ist also in dieser Sache Partei, mithin läßt sein Urtheil gerechte Zweifel über die Unfehlbarkeit desselben zu. Diese Zweifel müssen offenbar durch die Form seines Aufsatzes vermehrt werden, indem er sich zu Schmähungen und Verdächtigungen hinreißen läßt, die nur ein leidenschaftlich erregtes Gemüth ausstoßen kann. Seinen Zweck, mich dadurch zu verletzen, hat er verfehlt, seine Beleidigungen lassen mich kalt und ruhig, ja ich verzeihe sie ihm sogar, da seine Leidenschaftlichkeit ihn in meinen Augen und bei dieser Gelegenheit unzurechnungsfähig erscheinen läßt. Ob aber das Publikum ihm seine Sprache und ob er selbst sich dieselbe bei ruhigem Blute verzeihen wird, ist eine Frage, die ich nicht mit „Ja!" beantworten möchte.

Herr Gropp möge es mir nicht zumuthen, daß ich auf jede seiner persönlichen Anfeindungen, worin er eine seltene Geläufigkeit entwickelt, einzeln eingehe und sie zurückzuweisen mich bemühe, wol aber darf das Publikum verlangen, daß die auf die Sache brüglichen Punkte einer Erörterung unterworfen werden.

In einem meiner Aufsätze habe ich gesagt:

— Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei dem dichtesten Zusammenlegen die dennoch verbleibenden offenen Stoßfugen der Drainröhren vollständig genügen, um das überschüssige Wasser aus dem nässesten Boden aufzunehmen. Die Feuchtigkeit, welche die Thonmasse der Röhren auffaugt und dadurch aus dem Boden entfernt, ist von keinem Belang und verschwindend klein gegen die Wirksamkeit der Stoßfugen.

Digitized by Google

Darauf entgegnet Herr Gropp:

„Ganz falsch ist die Behauptung des Herrn Settegast, daß es irrig sei, zu glauben, das Wasser sickere durch die Poren des Drains, sondern es dringe hauptsächlich durch die Stoßfugen in die Röhren“;

(Hierauf folgt zur Decoration des kühnen Satzbaues eine Unzlemlichkeit des Herrn Gropp, die weiter nicht zur Sache gehört.)

Meine Behauptung stützt sich auf die von Dr. Krocker, Lehrer der Chemie und Physik, und Dr. John in Proskau angestellten Versuche, aus denen sich z. B. nach Seite 117 der „Mittheilungen ꝛc.“ ergab, daß ein Röhrenstrang von 36 Ruthen Länge durch die Wandungen der Röhren in 24 Stunden nur $1^2/_3$ Cubikfuß Wasser hätte aufnehmen können, während derselbe in der That 60—80 Cubikfuß in der gedachten Zeit ausfließen ließ.

Genügt dieser Versuch Herrn Gropp nicht und würde seine Ueberlegenheit denselben auch nur mit dem Ausdruck: „Hausbackene Physik“ bezeichnen, so wollen wir uns auf eine Autorität berufen, gegen die Herr Gropp vielleicht weniger einzuwenden hat: Franz Kreuter. Derselbe sagt in seinem praktischen Handbuche der Drainage, das wir Herrn Gropp zur bessern Information und zum fleißigen Studium dringend empfehlen, wörtlich Folgendes:

— Man hat sehr großen Werth darauf gelegt, daß die Röhren aus einer porösen Masse gefertigt würden, um das Eindringen des Wassers zu erleichtern, auch hat man die Seitenwände der Hülsen zu diesem Zwecke durchlöchert. Allein die Berechnung zeigt, daß die Fugen, wo die Röhren zusammenstoßen, hinlänglichen Raum dem Einfließen des Wassers bieten, und keine weiteren künstlichen Mittel nöthig sind; auch haben Versuche gezeigt, daß das Wasser, welches durch die Seitenwände poröser Röhren eindrang, blos $^1/_{300}$ derjenigen Masse betrug, welche durch die Fugen hineinfloß.

Herr Gropp ereifert sich ferner darüber, daß ich behauptet habe, es entständen nach der Drainage auch in einem Thonboden Risse, durch die das Wasser zu den Röhren leicht gelangen könne; er knüpft hieran den Wunsch, mich in das Innere eines Röhrenstranges führen und dort beim Scheine einer Laterne zeigen zu können, daß der Boden keine Risse hat. Gönnen wir Herrn Gropp die stille Freude, nach schweren Geburtswehen statt einer Belehrung einen schlechten Witz zu Tage gefördert zu haben, stören wir ihn in seinen Laternen-Phantasien nicht, untersuchen wir lieber, wer ihr Recht hat.

Kreuter sagt in seinem oben citirten Werke Seite 84:

— — Dann kommt aber auch noch die Bodenbeschaffenheit in Betrachtung, ob nämlich dieselbe porös oder dicht ist, und das Wasser schnell oder langsam durchsitzt; es wird aber bemerkt, daß das Wasser nicht wie in einer Filtrirmaschine durchsickert, sonst müßte es bei tiefen Gräben und thonigem Boden länger brauchen, als in seichten Gräben, sondern daß in Folge der Drainage-Gräben sich Risse im Boden bilden, welche auf den Graben zulaufen, und durch welche das Wasser schnell abfließt, und gerade diese Risse das Hauptbeförderungsmittel der Fruchtbarkeit sind.

Ueber denselben Gegenstand äußert sich der Königliche Landes-Oekonomierath Dr. Falk, auf welchen mich Herr Gropp selbst verweist, in den „Mittheilungen“ Seite 147 folgendermaßen:

— Beiläufig erlaube ich mir hier die Bemerkung, daß die Wirksamkeit der Drains nach meiner Ansicht nicht blos darin besteht, daß sie das stagnirende Wasser ableiten, und, je tiefer sie liegen, bei der steigenden höheren Temperatur des Bodens ein um so größeres Wärme-Reservoir für die obern Schichten bilden, sondern vielleicht ebenso sehr darin, daß sowol durch sie selbst als durch die in Folge derselben im Boden sich bildenden Risse und Spalten der Zutritt der atmosphärischen Luft zum Untergrunde erleichtert wird.

In Mechi's Erfahrungen, die Herr Gropp 1847 aus dem Englischen übersetzte, lesen wir Seite 19:

Wenn man poröses Erdreich mit Lehm auskegt und bestreicht, und das Bassin beständig gefüllt hält, so wird es kein Wasser durchlassen. Es ist so gut, als wäre es von Gußeisen. Aber man lasse es wechselsweise trocken und naß werden und es wird wie ein Seihe-Sieb wirken.

Es ist in der That unerklärlich, wie Herr Gropp das Alles übersehen konnte und wie er, der Mechi's Erfahrungen übersetzte und die Ansichten dieses verdienstvollen Mannes an einer Stelle des Referats als die seinigen adoptirte, den Grundsätzen desselben an einer andern Stelle gerade zu Hohn sprechen kann.

Ich habe ferner in meiner Beschreibung der Drainage in England angeführt, daß die Verwendung von Mussen bei einer weichen Grabensohle und bei lockerem Erdreich die Sicherheit der Anlage erhöht und daß man sie unter solchen Umständen vielfältig in England benutzen sieht. Herr Gropp fertigt diesen Ausspruch kurz mit der Entscheidung ab:

— „Das sei eine alte unpraktische Mode.“

Was kümmert's Herrn Gropp, wenn ein Joseph Parks, Kreuter, Schreiber, A. v. D. anderer Meinung sind, der Ueberseger von Mechi's Erfahrungen muß dies Alles am besten wissen, und es ist gar nicht zu erklären, wie der Vorstand der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe die Frage aufwerfen konnte:

Bewährt sich die Anwendung der Muff, oder ist dieselbe nur bei gewissen Lokalitäten, eventuell bei welchen zu empfehlen?

Wie kann man noch so fragen, nachdem Herr Gropp den Ausspruch gethan hat, daß die Verwendung von Mussen eine alte, unpraktische Mode sei? Daß nur der Vorstand mit dem Herrn Gropp dieser Frage wegen nicht Händel bekommt.

Nach diesen Proben von meines Herrn Gegners Unfehlbarkeit wird das Publikum es mir gern erlassen, den Ausfällen des Herrn Gropp weiter zu folgen. Möchte diese Zurechtweisung ihm für seinen fernern Lebenslauf von Nutzen sein, möchte er zu der Ueberzeugung kommen, daß er sich und das Publikum belehligt, wenn er bei seinem literarischen Auftreten eine unwürdige Sprache führt. In dieser Entgegnung den gleichen Ton anzustimmen und Herrn Gropp mit seinen eigenen Waffen zu bekämpfen, war mir nicht möglich.

Proskau, im März 1852. H. Settegast.

Digitized by Google

Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren.

(Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger.)

(Fortsetzung aus Nr. 14.)

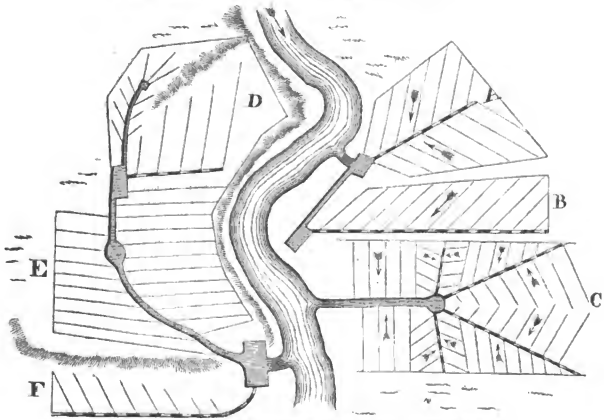
(Zur näheren Erläuterung des in den vorigen Nummern Erwähnten seien mehre Pläne von Drainanlagen mitgetheilt, welche das Wesen derselben besser verdeutlichen werden, als Beschreibungen.)

Im Laufe des verflossenen Herbstes unternahm ich eine Reise nach dem nördlichen Deutschland, um die landwirthschaftlichen Verhältnisse desselben kennen zu lernen; unter allen landwirthschaftlichen Einrichtungen waren besonders die Drains, welche meine Aufmerksamkeit besonders erregten, überall auf den großen Gütern fängt man jetzt an zu drainiren und ist von der Wirksamkeit der Drains so überzeugt, daß keine Kosten gescheut werden. Unter den Gütern welche ich bereiste, waren drei, auf denen diese Anlagen im großen ausgeführt sind.

Reise zur Besichtigung von Drainanlagen.

Das erste Gut, welches ich nun, um die Drains in Augenschein zu nehmen, besuchte, war Hamm, in der Nähe von Hamburg.

Große Drainirung in verschiedenen Systemen. Fig. 17.



A. B. C. D. E. F. verschiedene Feldabtheilungen mit verschiedenen Drainanlagesystemen.
Richtung der Gefälle.

Fig. 18.

Abhänge der Oberfläche.
Offener Graben.
Hauptsammeldrains.
Hauptdrains.
Nebendrains.
Bassins zur Ansammlung des Wassers.
Hauptableitungskanal.

Digitized by Google

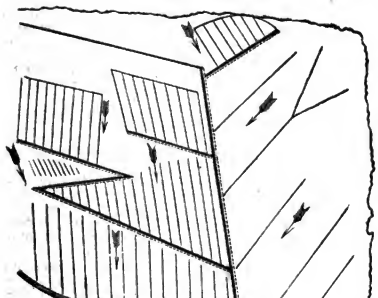


Fig. 19. Plan einer Entwässerung bei sehr steilem Hügelabhang.

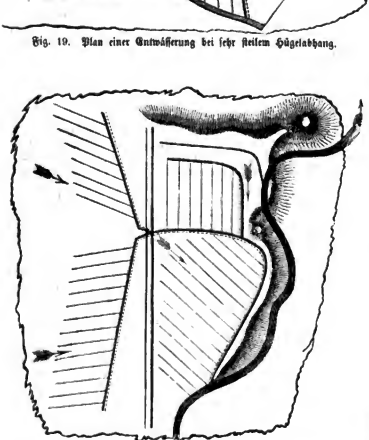


Fig. 20. Durchgang zweier Sammeldrains durch die Straße und Vereinigung derselben in eine.

Die Lage der Ländereien war meist eben. Die Krume des Bodens war gegen 6 Zoll stark und bestand aus einer milden, sandigen Lehmmischung, an einzelnen Orten sehr in Sandboden übergehend, doch war demselben ein starker Humusgehalt beigemengt; der Untergrund war theils durchlassender Sand, theils ein Gemisch von Sand- und Thonschichten, an einzelnen Stellen Kies mit Thonlagern wechsellagernd.

Im Allgemeinen war der Boden aber feucht, an einzelnen Stellen konnte man ihn naß nennen. An allen Orten, wo die Feuchtigkeit der Cultur Eintrag that, waren Drains angelegt. Es erstreckten sich die Anlagen nicht allein auf die Felder, sondern auch die Wiesen waren theilweise schon, theilweise sollen sie noch drainirt werden. Die Art der Drainirung war hier sehr kostspielig, wegen dem gemischten, leicht zur Verschlemmung geneigten Untergrunde. Es wurden die Röhren alle in Muffeln gelegt und außerdem jede Röhre mit Kartoffelkraut oder Stroh umwunden. Es geschah letzteres besonders deswegen, damit die Röhren eine festere Lage hatten.

Die Tiefe der Legung war sehr verschieden, bald 4 bald 5 Fuß, ebenso verschieden war die Entfernung von einander, von 3—5 Ruthen wechselnd. Die Länge der Sammeldrains betrug von denen die ich sah, nirgends über 30 Ruthen, nach einer solchen Strecke mündete die Leitung jedesmal in ein Bassin, von wo aus ein anderer Sammeldrain das angesammelte Wasser wieder weiter führte; diese Bassins sind hauptsächlich der Controlle wegen, verstopft sich ja einmal eine Röhre und läuft nicht mehr, so weiß man gleich, wo der Fehler zu suchen ist, wäre dagegen die Anlage ganz verdeckt, so würde es schwer sein zu ermitteln, wo eine Verstopfung stattgefunden. Die Röhren der ersten Leitung betrugen 1—1½" im Durchmesser, die andern waren im Verhältniß des aufzunehmenden Wassers größer. Auch wurden hier auf den Wiesen die Gräben mit Röhren ausgelegt und zugedeckt; überall, wo diese Gräben nicht fließendes Wasser enthalten, wurde mir versichert, könnten sie in Drains umgewandelt werden ohne Nachtheil.

Auf dem Gute sind einige Felder bereits seit 7 Jahren drainirt und die Erfolge waren derartig, daß man durch sie veranlaßt wurde das ganze Feld zu drainiren, vorausgesetzt, wo es nöthig war. Reparaturen hatten bis jetzt noch nirgends stattgefunden.

Das Gut war verpachtet, und der Pächter hatte die Drainirung aus eigenen Mitteln unternommen und fand dennoch seine Rechnung dabei; also ein Beweis, daß das Drainiren eines Feldes das Anlagekapital mit Zinsen binnen kurzer Zeit zurückerstatten muß. Im Durchschnitt wollte man auf einigen Feldern um 2 Korn und darüber, auf andern mindestens um 1 Korn die Aernte-

Digitized by Google

erträge vermehrt haben. Besonders ist der Einfluß bei Wiesen auf den Ertrag ganz außergewöhnlich.

Das zweite Gut, welches ich der Drains wegen besuchte, war in Mecklenburg, einige Meilen von Schwerin entfernt, Namens Dambeck. Seine Größe betrug (36 Last = 1800 hannöv. Morgen) $850^2/_3$ sächs. Acker. Die Lage der Ländereien war wenig eben, das Feld war durch wellenförmige Erhöhungen unterbrochen, wodurch die Legung der Drains wegen der starken Gefälle erleichtert ward.

Die Ackerkrume war von 6—10, auch 12 Zoll Stärke. Doch war der Boden sehr gemischt, vom leichten Sandboden an bis zum schweren Thon; die Höhen waren meist leicht, die Mulden dagegen schwer. Der Untergrund im Allgemeinen ein gelber undurchlassender Letten, abwechselnd mit Thon.

Im Allgemeinen war der Boden äußerst naß, jeder kleine Regen machte den Boden weich und bei anhaltendem Regen wurden auf mehrere Tage die Feldbestellungen oft unterbrochen.

Ein großer Theil der Felder war bereits drainirt, nur mit dem andern Theil war man eben beschäftigt.

Ein Schlag, von dem bereits die Hälfte drainirt, war mit Winterung bestellt, dieselbe stand sehr schön, der Acker war trocken, daß man ohne einzutreten darüber gehen konnte.

Die Drains, welche alle in bestimmten Entfernungen immer in Bassins mündeten, liefen alle stark; die andere Hälfte der Schläge, welche aber noch nicht drainirt, war so naß, daß eine Saatbestellung hier unter keiner Bedingung möglich gewesen wäre.

An dem einen Ende, wo man eben mit Drainiren beschäftigt, war durch die frisch aufgeworfenen Gräben das Land schon etwas trockner geworden; aber weil noch der Abfluß mangelte, so war es immer noch naß.

Die Art der Drainirung war hier sehr einfach. Die Gräben waren nicht breiter, als daß ein Mann grade darin stehen konnte, eine große Böschung war nicht nöthig, weil der feste zusammenhängende Thon und Letten nicht nachfiel. Die ersten 3 Fuß Tiefe waren in Accord gegeben und mit gewöhnlichen Spaten wurde diese Arbeit verrichtet; der vierte Fuß wurde mit dem Spitzspaten herausgenommen, und wenn letzteres geschehen, mit dem Schwanenhalse eine Furche gezogen, in welche nun die Röhren sorgfältig an einander gelegt wurden.

Doch ehe letzteres geschah, wurde noch einmal das Gefälle geprüft, war alles in Ordnung, so wurde der Graben zugeworfen, und die Arbeit war beendet. — Die Röhren der 1. Leitung hatten alle 1 Zoll Durchmesser, die der 2. $2-2^1/_2$ Zoll und die der 3. und 4. wurden im Durchmesser nie größer, je nachdem mehr oder weniger Wasser abzuführen war.

Die Drains waren hier in verschiedene Pläne getheilt, von denen jeder ein oder mehrere Bassins hatte, um bei je vorkommenden Verstopfungen oder Beschädigungen gleich zu wissen, wo der Fehler zu suchen sei. — Die Tiefe der Drains richtete sich nach dem Gefälle, unter 4 Fuß war keine angelegt, aber auch nicht über 5 Fuß Tiefe.

Die Entfernung richtet sich ganz nach der Nässe des Bodens, auf dem Stück Felt, wo bei meiner Anwesenheit gearbeitet wurde, war alle 2 Ruthen eine Leitung, dagegen auf anderen Stellen war die Entfernung 3 auch 4 Ruthen.

Auch werden in Dambeck, wie auf den Nachbargütern jetzt die meisten Felt- und Wiesengräben mit Röhren ausgelegt. Die Röhren hierzu sind aber mehrere Zoll im Durchmesser.

Die Kosten der Drainirung waren in Dambeck trotz der leichten Legung ziemlich bedeutend, wegen des hohen Arbeitslohnes.

Der Mann bekam täglich gegen 8 Sgr. Tagelohn und die Accordarbeiter standen sich täglich gegen 12—15 Sgr. — Im Durchschnitt kam die Last 300—400 Thlr. Dies beträgt auf den sächsischen Acker berechnet ungefähr für einen sächs. Acker $12^2/_3$—17 Thlr.

Die eine Ursache, warum hier der Acker besonders so hoch kommt, ist noch die, daß die Röhren alle gekauft werden mußten, doch sollten künftiges Jahr die Röhren auf dem Gute selbst gebrannt werden. Das Tausend brennen kostete nach der mir mitgetheilten Berechnung 3 Thlr., während im Handel 6 Thlr. dafür bezahlt werden müssen.

Bestimmte Erfahrungen, besonders Berechnungen über die Wirksamkeit der Drains lagen noch nicht vor, weil die Legung derselben erst im verflossenen Jahre stattgefunden hatte. Doch war ein Spaziergang durch die Felder genügend, um zu sehen, wie schön auf den drainirten Feldern die Saaten standen, wie trocken es hier war, wie stark die Drains überall liefen; dagegen auf den nicht drainirten kam man oft in Gefahr, daß die Stiefel uns in dem schweren Boden würden stecken bleiben; auch waren auf den nicht drainirten Feldern die Saaten kümmerlich im Verhältniß zu den, welche auf den entwässerten standen.

Für Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit der Drains spricht aber besonders folgendes, das Gut war ein herzogliches; der Pächter, Herr Ehlers, ein in der Gegend sehr geachteter und als tüchtiger, praktischer Landwirth rühmlichst bekannter Mann, hatte das Gut noch 12 Jahr in Pacht, und die ganze Anlage aus eigenen Mitteln unternommen. Eine Vergütigung oder Entschädigung auch bei der Uebergabe nach Ablauf der Pachtzeit war nicht zu erwarten, weil die Herzogliche Behörde bis jetzt alle Gesuche abgelehnt hatte.

Ein Mann, der als praktischer Landwirth solch allgemeinen Ruf besitzt und dessen Wirthschaft zeigt, daß er sein Capital wohl anzuwenden weiß, würde eine solche große Anlage gewiß nicht unternehmen, wenn er nicht des Ertrages gewiß wäre. Er rechnet in 12 Jahren das Capital und 10 Procent Zinsen zurück. — Die Gesammtanlage wird kosten gegen 6—9000 Thlr., also eine für einen Pächter bei so kurzer Pachtzeit nicht geringe Summe.

Ein drittes Gut, welches ich der Drains wegen besuchte, war Weidendorf, in der Nähe der Ostsee.

Die Größe betrug ebenfalls (36 Last = 1800 hannöv. Morgen) $850^2/_3$ sächs. Acker und außerdem 9000 □Ruthen Strandweide.

Die Lage der Ländereien war mehr eben zu nennen, ganz sanfte Erhöhungen gaben dem Felde aber Fall, damit das Wasser leicht abfließen konnte.

Die Ackerkrume war von 5 Zoll bis 15 Zoll und darüber vorzufinden.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Bemerkungen über Drains, insbesondere über deren Tiefe. Von Selby. (Aus dem Englischen). Alle nassen Felder müssen vollständig drainirt werden, wenn sie mit dem größten Nutzen cultivirt werden sollen, mag nun die Nässe aus dem Boden selbst oder von der Oberfläche, von unten oder von oben kommen. Nach der Drainirung des Landes sind offene Wasserfurchen oder Gräben selten erforderlich; werden sie nothwendig, so ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Drainirung unwirksam und unvollständig ausgeführt, und folglich wird das Land nur in geringem Grade verbessert worden sein. — Ein Hauptzweck der Drainirung ist, es zu bewirken, daß sämmtliches Regenwasser von Acker und den Untergrund durchsickert, indem es Luft mit in den Untergrund führt und das Meiste, was es an düngenden Stoffen enthält, im Acker zurücklässt, so daß es Letzteren fruchtbarer macht und allmälig die Textur des Erdreichs ändert und verbessert. Läßt man Wasser in offenen Rinnen abfließen, so führt es einen Theil des Bodens mit sich hinweg, zugleich aber auch den Dünger, welcher mit großen Kosten dem Acker gegeben ist, sowie alle die befruchtenden Stoffe, welche das Regenwasser selbst enthält. Ferner bleibt in diesem Falle der Untergrund unverbessert, anhaft daß er allmälig verbessert wird, wenn häufig Wasser hindurchsickert und folglich die Luft in denselben eintritt.

Ob man tief oder flach drainiren soll, darüber ist viel gerechtet und geschrieben worden. In welche Tiefe die Drains für Thon- und strengen Boden gelegt werden müssen, hängt allein von der Sättigungs-Fähigkeit des Untergrundes ab. So lange das Wasser durch den Acker und Untergrund hindurchsickert, können die Drains nicht mehr wirken, als wenn sie in trocknen Sand gelegt wären; sobald jedoch der Untergrund mit Wasser gesättigt ist, hört dasselbe auf hindurchzusinken und tritt folglich nur in Verbindung mit Verdunstungen, welches als Regenwasser auf die Oberfläche fiel. Die Drains hindern es nur, daß das Wasser über ihr Niveau steigt und die Ackerkrume sättigt. — Wenn es regnet, durchsickert das Wasser fortwährend den Acker und den Untergrund, bis es das Niveau der Drains erreicht, unterhalb welcher der Untergrund bereits gesättigt ist und nicht mehr Wasser aufnehmen kann; die Drains hintern jedoch die Sättigung oberhalb ihres Niveau's; sie lassen nur das Wasser aufsteigen, welches durch die Haarröhrchen-Anziehung sich erhebt. Tiefer Drainiren ist ohne Zweifel am wirksamsten, indem es das Wasser hindert, durch die Capillarität der Oberfläche nahe zu kommen und die Temperatur des Bodens zu erniedrigen; uns für Land, dessen Untergrund erst in großer Tiefe gesättigt zu werden anfängt, ist es natürlich das passende System. — Für sehr wasserhaltigen Land, wie z. B. Thonboden, wo die Sättigung schon nahe an der Oberfläche erfolgt, muß flaches Drainiren angewendet werden; liegt man hier die Drains tief, so würden sie erst nach langer Zeit wirken — viele Tage nach dem Regen. Wollte man aber auf Land von weniger strenger Beschaffenheit einige Drains tief, andere flach legen, so würde die Ackerkrume dadurch großen Nachtheil erleiden; die tiefen Drains würden zuerst und zuletzt ihre Wirkung thun; die flachliegenden dagegen könnten — ausgenommen bei oder nach schweren und plötzlichen Regenzüssen — gar nicht wirken; der Untergrund würde bis zu ihrem Niveau mit Wasser gesättigt werden, weil die tiefen Drains nicht hinreichten, dasselbe abzuleiten, und bevor dies erfolgt wäre, würde es physisch unmöglich sein, daß die flachen Drains wirken. Drains wirken überhaupt erst dann, wenn der unter ihnen liegende Untergrund mit Regen-Wasser gesättigt worden ist, oder wenn das Wasser in seinem Hinabsinken ein Hemmniß findet und die Sättigung aufsteigt. In Thonböden führen die Drains aufsteigendes, nicht versinkendes Wasser ab.

Alle Thonböden verlieren während des Sommers viel von ihrer Feuchtigkeit und werden in der trocken und voll Spalten, welche sich oft einige Fuß tief erstrecken. Während der Regenzeit im Herbste und Winter wird der Boden wieder mit Wasser gesättigt, und wenn die Sättigung bis zum Niveau der Drainröhren gestiegen ist, dann erst beginnen diese zu fließen. Dies ist die richtige Theorie der Drainirung des strengen Bodens; auch erklärt es sich hieraus, warum Drains, welche in der aufsteigenden Linie gelegt sind, wirksamer sind, als solche, die quer über eine Hügelwand oder eine ansteigende Ebene laufen.

Beim Drainiren von Thon- und anderem Boden findet man oft eine Schicht Sand oder mit Thon gemischten Sand in verschiedener Tiefe — hier hält sich das Wasser. Werden die Drainröhren in solche Schicht gelegt, so würde eine bedeutende Wassermenge beständig an ihrem Niveau stehen und wahrscheinlich durch Capillarität nahe an die Oberfläche steigen. Um daher derselben Boden wirksam zu drainiren, muß man jedenfalls die Drainröhren einige Zoll unterhalb dieser Schichten in den darunter befindlichen Thon legen. In diesem Falle fällt das Wasser in die Drains — und man kann dies in der That Drainiren ausgebreiteter Quellen nennen.

Um diese Theorie des Drainirens von Thonboden auf einfache und einleuchtende Art zu erläutern, fülle man eine aufrecht gestellte, oben offene Tonne mit Erde und lege durch das Spundloch eine Drainröhre mitten durch die Tonne, innen man das hervorragende Ende der Röhre wasserdicht einkittet. Gießt man nun mit einer Brause vorwährend Wasser auf die Erde, so daß die ganze Oberfläche gleichmäßig benetzt wird, so sinkt das Wasser bis auf den Boden des Gefäßes an der Drainröhre vorbei, ohne in dieselbe einzudringen. Setzens fängt es an zu steigen und sättigt die Erde bis es die Drainröhre erreicht, welche nun das aufsteigende Wasser ableitet und das Höherspringen der Sättigung verhindert.

Wenn ein Feld drainirt werden soll und Zweifel über die Tiefe der Drains obwalten, so möge es rathsam sein, drei trockene Meliter im Herbste drei lange Drains, 30 Fuß von einander entfernt und parallel mit einander, den einen 5 Fuß, den zweiten 4 Fuß, den dritten 3 Fuß tief zu legen. Die angemessene Tiefe, in welche die Drains für diesen Boden gelegt werden müssen, würde dann nach dem Beginn der nassen Witterung so zeitig erkannt werden, daß man die Drainirung noch im Winter beginnen kann. Für Drains in Thonboden oder in nassen Quellsande zieht sich keine bestimmte Tiefe angeben; im ersten Falle muß die Sättigungsfähigkeit, im anderen der Standort des Wassers die erforderliche Tiefe der Drains bestimmen.

Düngerlehre. Düngung und Düngemittel in England. Aus Prof. Dr. Stockhardt in der Z. f. l. W.) Künstliche Düngemittel. (Schluß aus Nr. 14.) Leins- und Rapskuchen. Da Oelpflanzen in England außer Lein, fast gar nicht gebaut werden, so ist die englische Landwirthschaft, welche diese Saamenblöße sowohl zur Fütterung als zur Düngung benutzen könnte, mit dem Bezuge derselben hauptsächlich auf das Ausland angewiesen, aus welchem es jährlich gegen $1^1/_2$ Mill. Centner importirt. Die Leinkuchen, von denen der Centner $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Thlr. kostet, werden nur zur Fütterung gebraucht, die Rapskuchen aber überwiegend zur Düngung. Der Preis für die Letzteren beträgt im Durchschnitt $1^1/_4$ Thlr. Früher hielt man die Rapskuchen für ungeeignet zur Fütterung, jetzt aber werden sie bereits von vielen Landwirthen statt der theuren Leinkuchen mit großem Vortheil zur Mästung benutzt. Das Verbringen des Rapssamens auf die Felder geschieht gewöhnlich mittelst der Drillmaschine und meist in Verbindung mit dem Dünger und mit andern künstlichen Düngemitteln, selten als Gangdüngung. In Bezug auf die Wirkung stellt man es nur um ein Geringes niedriger, als das Knochenmehl.

Feldbau. Ueber die Kartoffelkrankheit. (Von Robineau-Desvoidy. Aus den Comptes rendus.) Um zu untersuchen, ob die Kartoffelkrankheit ebenso, wie nach meinen Beobachtungen die Traubenkrankheit von einer Milbe veranlaßt werde, hatte ich in der Gartenanlage des Herrn Dauverse die beste Gelegenheit. Die hier befindlichen Kartoffelbeeten besanden sich nicht alle im gleichen Stadium der Krankheit.

An den ten schon gänzlich verdorbenen Stellen konnte ich keine Milde finden. An den Stengeln aber, wo das Uebel stark um sich zu greifen anfing, fand ich bald auf der Rückseite der erkrankten Blätter Tausende von Milben von verschiedenem Lebensalter. Auf den Stengeln befanden sich deinade keine. Die matten, welken Blätter sind mit einem weißlichen duftaartigen Staube überzogen, dessen Ursache wahrscheinlich demselben Oidium, welches beim Weinstock vorkommt. Der kranke Stengel zeigt tiefelben Flecken, wie derjenige des Weinstocks. Die Zerstörung schreitet bei der Kartoffel schneller vor sich zu gehen; denn ich sah ganze Felder, wo diese Pflanze an drei Tagen ihr ganz unterlegen war, was durch die Unzahl der Milben und ihre rasche Vermehrung leicht zu erklären ist. Die Blüte entwickelt unter diesem Einfluß ihre Befruchtungstheile nicht vollkommen und fällt bald ab. Ebenso kann die in der Entwickelung begriffene Frucht sich nicht weiter bilden und fällt ab. Die auf den Knollen übergezogenen

Digitized by Google

Krankheit kündigt sich daselbst durch einen weichren Punkt an, der an der Luft bald braun wird. Es ist ein kalter Brand, eine wahre faule Zersetzung, welche mit jedem Tage zunimmt und mit der völligen Auflösung des Individuums endigt. Es werden aber nur die organischen oder Zellgewebe von der Krankheit betroffen, das Stärkemehl bleibt bekanntlich gesund.

Im August zeigt diese Krankheit ihre ersten Verheerungen; im August und September hat sich auch die Milbe am meisten vermehrt.

Vielleicht wäre rasche Vorsichtsmaßregeln, sobald sich die Krankheit zeigt, ein Mittel, um die Knollen zu retten. Darüber kann aber nur die Erfahrung entscheiden.

Ich finde diese Milbe von der Linsenmilbe und andern verschieden und nenne sie Acarus Solanorum; vielleicht ist sie auch auf den Convolvulus- und Ipomoea-Arten ebenfalls zu finden.

— Mittel gegen die Kartoffelkrankheit. In Bezug auf das früher erwähnte Mittel gegen die Kartoffelkrankheit enthält die „Weserzeitung" folgende Erklärung:

Daß ich auf dieselbe Weise von dem Präservative gegen die Kartoffelkrankheiten, wie solches von einem Landwirthe aus Oberhessen berichtet wurde, seit 1849 Gebrauch gemacht und gleichfalls seit der Zeit immer gesunder Kartoffeln geerntet habe, während meine Nachbarn, welche sie in die Erde gegradenen Kartoffeln nicht eher als um die Pflanzzeit herausnahmen und kann gleich pflanzten, immer großen Verlust zu leiden hatten, bringe ich hiermit zur Kunde und kann obige Handhabung mit den Kartoffeln allen Ackerbautreibenden empfehlen.

Barrel im Königreich Hannover, den 1. März 1852.

G. A. Brandan,
öffentlicher Lehrer und Agent mehrerer Gesellschaften.

Gartenbau. Sichere Mittel gegen die Meere. (Scyllotulpa vulgaris, Maulwurfsgrille, Reit- oder Schrotwurm). Diese Thiere sind in manchen Gegenden eine wahre Plage und richten oft bedeutenden Schaden an, denn sie durchwühlen nicht nur die Beete, sondern benagen auch die Pflanzenwurzeln.

Ein sehr bewährtes Vertilgungsmittel, vom Herrn Hofgärtner Hempel in Berlin, ist folgendes: man nimmt 2 Theile Steinkohlentheer und 1 Theil Terpentinöl, füllt damit eine Flasche beinahe voll, und verkittet sie mit einem Pfropfen, in dessen Mitte eine Federspule durchgebohrt wird. Im April, wenn der Frost aus der Erde, die Witterung milde und der Boden hinreichend durchfeuchtet ist, so wie im Sommer nach Regenwetter, wo die Gänge der Werren hauptsächlich markirt sind, geht man diesen mit dem Finger nach, bis man auf die senkrechte Röhre kömmt. In diese macht man mit dem Finger behutsam eine trichterförmige Erweiterung, gießt mit einer kleinen Gießkanne etwas Wasser hinein, dann $^1/_2$—1 Theelöffel voll von obiger, gut umgeschüttelter Mischung, darauf wieder einen Theelöffel voll Wasser. Das Insekt arbeitet sich dann heraus und stirbt. Sind mehrere Gänge bemerkbar, so klopft man die Erdoberfläche zuvor eben, worauf die Werre denjenigen Gang bald wieder herstellt, welcher sicher zu ihrem Aufenthalte führt. — Die Hauptsache ist übrigens noch die Ausnahme der Nester, die oft 3—400, im Juniuß und Julius gelegte, in einen Klotz zusammengeballte Eier enthalten; man findet sie 2—3 Finger tief unter der Erdoberfläche, da wo viele Pflanzen im Umkreise abgenagt sind. Man bricht den Klotz aus einander und zertheilt die Eier an der Luft, wo sie verderben. In einer Röhre unter dem Neste hält sich die alte Werre auf, die man ausgräbt oder auf obige Weise vertilgt. — In der Umgebung der Pflanzen, wo man den Steinkohlentheer benutzte, findet sich sobald keine Werre wieder ein. Dieses Mittel ist auch sehr empfehlenswerth, wenn sich dieses äußerst schädliche Insekt in Mistbeeten, auf Blumenbeeten oder andern Plätzen einfindet, wo seltene und kostbare Pflanzen stehen.

Ein anderes, sehr gutes Mittel ist folgendes: Man macht im Spätherbste viereckige Gruben (etwa 2 Fuß tief und 2—3 Fuß weit), und füllt sie mit warmem Pferdemist an; die Werren gehen zur Ueberwinterung da hinein, und wenn man während des Frostes die Gruben leert, kann man sie sammeln und tödten. — Unsichere Mittel dagegen sind die bald mit Wasser angefüllten und unter die Gänge der Werren eingegrabenen Töpfe, sowie das Unterlegen von Quackenwurzelhaufen, die man mit etwas Erde bedeckt, worunter die Werren ihre Eier gern legen sollen, u. a. m.

Carl Friedrich Förster,
Kunstgärtner zu Leipzig.

Weinbau. Ueber Weinveredelung. In der jüngsten Vorstandsversammlung der Trierschen Localabtheilung des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen kam ein Gegenstand zur Sprache, dessen Bedeutung für die Weinbaubezirke gar nicht zu hoch angeschlagen werden kann. Um der Versammlung Gelegenheit zu geben, über den Werth oder Unwerth der von Hr. Gall empfohlenen Weinveredlungsmethode zu urtheilen, wurden nämlich drei, mit Nr. 1, 2 und 3 bezeichnete Weinproben zur Prüfung vorgelegt. Nach Verlesung dieser Weine wurde von sämmtlichen Anwesenden, zwölf an der Zahl, worunter mehrere Weingutsbesitzer, den Proben Nr. 1 und 3 einstimmig und unbedingt der Vorzug vor Nr. 2 zuerkannt und eben so einstimmig Nr. 3 der Probe Nr. 1 vorgezogen.

Hr. Gall theilte hierauf mit:

1) Nr. 2 sei unveredelter 1848er Saarwein, aus einer der vorzüglichsten Lagen von Wiltingen, wofür erst vor wenigen Tagen 130 Thlr. pr. Fuder, ohne Faß, gefordert, und 120 Thlr., die ein renommirter Weinhändler dafür geboten, ausgeschlagen worden seien;
2) Nr. 1 und 3 aber seien 1850er Weine, ebenfalls von Wiltingen, aber aus einer der schlechtesten, an dem Ganzemer Berg grenzenden Lage; diese Weine seien im Dezember v. J. nicht etwa von einem armen Winzer, sondern von einem reichen Gutsbesitzer zu 20 Thlr. pr. Fuder, also zu ihrem wahren damaligen Handelswerth, gekauft und nach seiner, Gall's, Methode, durch nochmaligen Gährenlassen, unter Zumischung entsprechender Zuckerlösungen, veredelt worden;
3) durch die Veredlung sei:
   a. der Weingeistgehalt beider Proben (1 und 3) von $3^3/_4$ Proc. auf $8^1/_2$ Proc. erhöht,
   b. der Säuregehalt dagegen von $11^0/_{00}$ pr. mille in dem Weine Nr. 1 auf $7^1/_2$ in dem Weine Nr. 3 aber auf 7 pro mille reducirt worden;
4) die Probe Nr. 2, unveredelter 1848er, enthalte nur $4^3/_4$ Proc. Weingeist, hingegen über $9^1/_2$ pr. mille freie Säuren; endlich
5) die veredelten Weine kämen ihrem Eigenthümer bis zum heutigen Tage 60 bis 63 Thlr. das Fuder (872 Quart) zu stehen, würden aber nur etwa 42 Thlr. gekostet haben, wenn zu ihrem Kuferfreiung Fruchtzucker (Kartoffelstärke- Zucker) statt Melis hätte verwendet werden können.

Nach diesen Mittheilungen wollte ein verehrliches Mitglied — ohne in Abrede zu stellen, daß der veredelte 1850er Wein durchaus reinschmeckend und lieblicher und feuriger, als der 1848er sei — dennoch gefunden haben, daß letzterer mehr Weingeschmack habe. Insofern dies Geschmacksache eines Einzelnen ist, läßt sich darüber nicht streiten. Im vorliegenden Falle dürfte aber, ganz abgesehen von der großen Mehrheit von elf Stimmen gegen eine, das Urtheil jener um so wahrscheinlicher den allgemeinen Geschmack der Weintrinker repräsentiren, als sämmtliche Anwesende auch der Probe Nr. 1 die Probe Nr. 3 vorzugegen hatten, welche, durch ihren um $^1/_2$ pro mille geringern Sauregehalt, in der That den quantitativen Verhältnissen, in welchen Weingeist und Säure in den beiden Weinen zu einander vorkommen, ganz nahe kommt, während der 1848er (Nr. 2) durch seinen geringen Weingeist- und übermäßigen Säure-Gehalt sich am meisten davon entfernt.

Wenn nun aber der veredelte 1850er jetzt schon, nachdem er kaum ein Jahr alt ist, sehr guten 1848 vorgezogen wird, so weiß jeder Weinkenner auch, wie sehr derselbe während seiner, jetzt erst eintretenden Entwickelungsperiode an Güte noch zunehmen wird. Besonders aber zum Verschneiden älterer Weine — was, bei der herrschenden Vorliebe für junge Weine einmal nicht zu umgehen ist — werden die nach einem richtigen Verfahren veredelten Weine, vermöge ihrer mit Feuer gepaarten Lieblichkeit, einen weit größern Werth haben, als Weine von der Beschaffenheit der 1848er und 1849er.

So viel darf, nach dem Mitgetheilten, jedenfalls als ganz ausgemacht angesehen werden, daß durch eine rationelle Behandlung des Mostes (oder des jungen Weines) selbst in den schlechtesten Jahren, wie 1850 und 1851, ein dem 1848er wenigstens gleichkommender Wein dargestellt werden kann. Ist dem aber so, welche wirksamere und schnellere Aufhülfe für die Saar- und Mosel-Winzer — und zugleich für den Hochwald und die Eifel, die den Kartoffelkäufer zur Anlieferung des sauren Mostes liefern könnten — wäre dann wohl denkbar, als man sich von der möglichst allgemeinen Anwendung der in Rede stehenden, durchaus naturgemäßen Weinveredlungsmethode versprechen dürfte? Alle andern Verbesserungen im Weinbau, wie wün-

Digitized by Google

schenswerth sie auch bleiben, müssen neben der Möglichkeit, stets, welches auch der Reifgrad der Trauben sein möge, gute verkäufliche Weine zu produciren, als unbedeutend erscheinen.

Sollten daher, wenn noch irgend ein Zweifel, etwa an der Haltbarkeit, der vorstehenden Weine besteht, nicht von dem landwirthschaftlichen Verein ohne Zeitverlust Einleitungen getroffen werden, um, unter genauer Controle, einige Fuder 1850er und 1851er Weine nach der angegebenen Methode veredeln und einige Jahre unter sicherem Verschluß aufbewahren und alsdörtlich den Versuch, nach dem Urtheil einer unparteiischen Prüfungs-Commission, öffentlich mittheilen zu lassen?

Noch ist es Zeit, uns einen neuen Industriezweig — den der Veredlung geringer Weine — zu erhalten, dessen sich sonst der Norden, mit seinem regsten Unternehmungsgeist und seinen Fruchtzuckerfabriken, sicher in Kurzem bemächtigen wird. (Eberdt. zum Trier'schen Bürgerfr.)

Viehzucht. Ueber die Anwendung des Salzes zur Viehfütterung. Im 27sten seiner „chemischen Briefe" führt Liebig zunächst aus, welche große Bedeutung das Salz für den Lebensprozeß der Thiere hat, und weist sofort auf die Versuche hin, welche von Boussingault über die Verwendung des Salzes zur Viehfütterung angestellt wurden. Nach denselben blieb der Zusatz von Salz zum Futter ohne Einfluß auf den Fleisch-, Fett- oder Milchertrag; aber, sagt Boussingault, „das Salz schien auf das Ansehen und die Beschaffenheit der Thiere eine günstige Wirkung zu haben; nach den ersten 14 Tagen bemerkte man zwischen den beiden Reihen (Stiere von drei Stetten) keinen bemerklichen Unterschied, aber im Laufe der darauf folgenden Monate war der Unterschied im Ansehen selbst für ein wenig geübtes Auge offenbar; bei den Thieren beider Reihe zeigte das Verfahren eine feine, markige Haut, aber die Haare der Stiere, welche Salz bekommen hatten, waren glatt anliegend und glänzend, die der andern matt und in die Höhe stehend. Mit der Verlängerung dieses Versuches wurden die Kennzeichen noch hervorstechender. Bei den Thieren des zweiten Loses, welche während eines Jahres kein Salz bekommen hatten, war das Haar durchwandter und die Haut hie und da nackt und rauh; bei der ersten Reihe hingegen verbreiteten das Ansehen von Stallthieren; ihre Lebhaftigkeit und häufige Anzeichen des Bedürfnisses zu behringen, stachen auffallend ab gegen den trägen Gang und das kalte Temperament, welche man an den Thieren des zweiten Loses wahrnahm. „Es ist kein Zweifel", fährt Boussingault fort, „daß man für die Stiere, welche man unter den Einflusse des Salzes erzogen hatte, auf dem Markte einen vortheilhafteren Preis erhalten haben würde."

„Diese Versuche," setzt man Liebig weiter hinzu, „sind in hohem Grade lehrreich. Bei den Thieren, welche nur so viel Salz empfangen hatten, als im Futter enthalten war, war diese Salzmenge unzureichend für den Secretionsprozeß; einer Menge von Stoffen, die ausserhalb des Körpers Ekel erwecken, fehlte das Transportmittel; ihr ganzer Körper, das Blut, Fleisch und alle Säfte waren damit angefüllt; kein die äußere Haut ist der Spiegel für die Beschaffenheit des Innern. Die andern Stiere, welche täglich Salz bekommen hatten, blieben selbst in der ihrer Natur sehr wenig entsprechenden Lebensordnung, der sie ausgesetzt waren, bei einem Ueberfluß von Nahrung und Mangel an Bewegung, gesund, ihr Blut blieb rein und geeignet für alle Zwecke der Ernährung; sie empfingen mit dem Salze ein mächtiges, in den gegebenen Verhältnissen unentbehrliches Mittel des Widerstandes gegen äußere Störungen ihrer Gesundheit. Der Körper der andern war in Hinsicht auf Krankheiten einem Herde gleich, angefüllt mit dem leicht entzündlichen Brennmaterial, dem nur ein Funke fehlte, um in Flamme auszubrechen und verzehrt zu werden."

„Das Salz wirkt nicht Reizerzeugend, sondern es hebt die Schädlichkeit der Bedingungen auf, welche sich in dem unnatürlichen Zustande der Mästung vereinigen müssen, um Fleisch zu erzeugen, und es kann der Augen seiner Anwendung nicht hoch genug angeschlagen werden."

Naturwissenschaftliches. Brütekasten für insectenfressende Vögel. In dem zoologischen Garten zu Berlin sind bekanntlich Brutkasten für Vögel aufgehängt, in welchen Vögel brüten und übernachten, die sonst in hohlen Bäumen wohnen. Dr. G. W. Gloger, der darüber in den Monatsversammlungen der „Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins," so wie in verschiedenen Berliner Tagesblättern, Nachricht giebt, sagt, daß diese künstlichen Wohnungen von den Vögeln lieber benutzt würden, als die natürlichen Höhlen in Bäumen. Natürlich. Die meisten Baumhöhlen eignen sich nicht zum Nisten und Uebernachten der Vögel. Viele sind nach oben hin offen, daher immerwährend naß; andere sind zu seicht oder zu eng, wieder andere sind zu weit, mithin zu kalt, und viele haben insbesondere zu weite Eingangs-Oeffnungen. Die letzteren, wie die alljährlichen, gewähren den Bewohnern keinen höhern Schutz gegen die gewandten kletternden Raubthiere (Katzen, Marder u.), während die in Höhlen nistenden Vögel gerade Sicherheit vor den Angriffen derselben wünschen und solche mit bewundernswerthem Instinkte suchen. — Betrebt man ferner, daß in den meisten Gärten sich wenig oder gar keine alten Bäume befinden, daß es also an solchen Orten oft ganz und gar an Brüteplätzen fehlt, so begreift man, woher es kommt, daß unsere Garten-Cultur, besonders in neu angelegten Gärten, solchen Vögeln den Aufenthalt erschwert oder gar unmöglich macht. Die in Höhlen brütenden Vögel, welche überdies unsere Gärten beleben und uns durch ihren Gesang erfreuen würden, müssen sich in solchen Fällen nothgedrungen auf Baumstücke oder in Mauern zurückziehen. — Dies ist aber in Absicht auf die insectenfressenden Vögel und deren „Beruf" ein großer Nachtheil. Der rühmlichst bekannte Gärtner und Gutsbesitzer B. F. Bouché schätzt den jährlichen Bedarf einer Meise auf 2—300,000 Stück Ungeziefer oder Eier desselben. Diese Vögelchen gehören aber bekanntlich zu den fruchtbarsten, die es giebt. Sie machen jährlich 2 Brüten, in welchen sie das erste Mal 10—12, das zweite Mal 6—8 Junge erziehen. Mithin wird die Menge der Insecten, welche ein Meisenpärchen zur Ernährung für sich und zum Großstützen seiner Jungen im Verlaufe der 3—4 Monate seiner Hedezeit vernichtet, jedenfalls auf 1—1½ Millionen Stück anzuschlagen sein. Es liegt hiernach auf der Hand, daß eine sorgfältige dauernde Hegung solcher und mancher ähnlicher, von der Natur eigens hierzu bestimmter Vögel mit der Zeit sehr wohl im Stande sein muß, das lästige und schwierige Abraupen der Bäume und anderer Pflanzen ebenso wieder entbehrlich zu machen, wie jetzt ihre Heimathlosigkeit in den Gärten dieses nöthig macht. Aber die Meisen haben, wie manche andere kleine Vögel ihres „Berufes," stets eine größere Scheu vor so verdächtigen Gegenständen, wie zierlanfangs Holzwerk nach Art der Bretterkästen, als z. B. die Sperlinge, zumal wenn dasselbe frisch gehobelt ist oder sonst neu aussieht, mithin gegen die Bäume und deren Aeste zu sehr absticht. Solche Brütekästen für sie erfordern daher allerdings eine besondere, wahrscheinlich äußere, wie innere Einrichtung. Hierzu gehört namentlich, daß man denselben durch eine sechseckige, also der runden sich nähernden Form, so wie durch einen kurzen Anstrich von Theer und dunkler Oelfarbe mit einer dieser letzteren schließlich aufzurichten schwachen Beimischung von Baumblechten das Ansehen von alten hohlen Baumästen oder dicken Aesten gebe. Dieses verweise oder dreifache Ueberziehen der Kästen mit wasserfester Masse gewährt überdies noch den Vortheil, sie nicht blos (auch für Menschen) unbenutzbar, sondern zugleich so haltbar zu machen, daß sie 15—20 Jahre dauern können, auch wenn sie ruhig bei allem Wetter hängen bleiben. Und letzteres muß in der That geschehen, damit sie auch stets zum Uebernachten benutzt werden können. Nur gelegentlich im Frühjahr oder gegen Ende des Winters hat man die Stoffe der alten Nester durch Oeffnen des Schiebers an der Vorderseite zu entfernen.

Das Befestigen geschieht mittelst der drei an der Hinterseite angebrachten metallenen Oesen und zwar nach Umständen entweder durch Annageln an die Bäume oder (bei jüngeren) an deren Pfähle, oder durch Anbinden.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Landes-Oekonomie-Collegium hat unterm 10. d. M. an sämmliche landwirthschaftliche Akademien, Ackerbauschulen und landwirthschaftlichen Vereine der Preuß. Monarchie und an die Administration der Königl. Stammschäfereien zu Frankenfelde ein Circular, „betreffend die Entdeckung und Prüfung derjenigen Mittel, welche zur Abwehr der Kartoffelfeuche dienen können", erlassen. Wir entnehmen demselben Folgendes:

Es sind zunächst drei Mittel, auf welche die Prüfung sich erstrecken mag:

1) Das Geheimmittel des Herrn v. d. Trappen in Wesel, welches in einer verfiegelten Anleitung zu dem Preise von 4 Thlr. den Landwirthen angeboten wird. Das Collegium hat davon fünf Exemplare angekauft und diese den Vorsichtsetern zu Eldena, Frankenfelde, Poppelsdorf, Proskau und Regenwalde übergeben, um damit die nöthigen Versuche anzustellen;

Digitized by Google

2) das Mittel des Kaufmanns Hamm zu Ziegenhof in der Marienburger Niederung, welches in dem Bestreuen des Kartoffelkrautes mit Aetzkalkpulver besteht; und
3) das Mittel des Amtsrathe Meyer zu Marienrode im Hannöverschen, welcher ein möglichst feinkörniges Rustegen der Saatknollen empfiehlt.

Damit aber die mit diesen Mitteln anzustellenden Versuche in vollständig übereinstimmender Weise unternommen werden, soll hier ausführlich das Verfahren angegeben werden, welches von den Versuchsanstellern zu beobachten sein wird.

I. Allgemeine Regeln:

1) In den Versuchen ist weder ein jäher und kalter, noch anhaltend frischgründiger, noch verschiedenartiger, sondern ein milder, warmer, fruchtbarer, möglichst gleichartiger Boden, der das Jahr zuvor gedüngt worden ist, auszuwählen.
2) Die für jeden einzelnen Versuch zu bestimmende Fläche muß mindestens die Ausdehnung eines Viertelmorgens (45 □R.) haben.
3) Der ganze Verlauf der Vegetation auf einem jeden Stücke muß sorgfältigst beobachtet und mit Angabe des jedesmaligen Datums genau notirt werden.
4) Eben so genau müssen die meteorologischen Beobachtungen, namentlich der Thermometerstand und dessen tägliche Veränderungen (wobei hauptsächlich die Temperaturen unmittelbar nach dem Aufgange der Sonne und des Nachmittags 2 Uhr zu berücksichtigen sind) der Regenfall und der elektrischen Erscheinungen der Luft, täglich verzeichnet werden.
5) Die Aernte muß mit ganz besonderer Aufmerksamkeit vorgenommen werden, damit wo möglich gar keine Knollen in der Erde zurückbleiben.

II. Specielle Vorschriften:

1) In Beziehung auf das v. d. Trappensche Mittel:

Zu diesen Versuche ist wo möglich ein ganzer Morgen zu bestimmen, dessen eine Hälfte mit, die andere ohne das Mittel zu bestellen ist. Die Bestellung selbst erfolgt ganz gleichmäßig auf beiden Hälften, so daß nach ganz gleicher Vorbereitung des Bodens beide am nämlichen Tage, mit der nämlichen Kartoffelsorte und dem nämlichen Quantum nach Maß und Gewicht in gleichviel Reihen und wo möglich mit gleicher Anzahl von Pflanzen gelegt, nachmals aber auf ganz gleiche Weise durch Jäten, Häufeln oder Behacken, und zwar immer gleichzeitig, behandelt werden.

Die Beobachtung aber hat sich in Beziehung auf den Verlauf der Vegetation vorzugsweise zu erstrecken auf die ersten Anzeichen des Eintritts der Krankheit auf deren Zunahme, Umfang und Intensität auf den Einfluß der Witterung auf diese Zustände und vor allen Dingen auf die etwaige Verschiedenheit der beiden Hälften in allen diesen Beziehungen. Bei der Aernte endlich sind die Erträge beider Stücke genau zu sondern, der Ertrag eines jeden nach Maß, Gewicht und Qualität anzugeben und namentlich das Verhältniß der etwaigen kranken Knollen genau zu bestimmen.

2) In Beziehung auf das Hamm'sche Mittel.

Zu diesem Versuche wird ebenfalls ein ganzer Morgen zu bestimmen, dieser aber in vier Viertel abzutheilen sein.

Auch für diese vier Stücke gilt, was oben schon über Gleichmäßigkeit und Gleichzeitigkeit der Bestellung und Behandlung, sowie über die Beobachtung der Erscheinungen und das Aernteverfahren angegeben ist.

Alle Viertel werden also gleichzeitig mit einem gleichen Quantum der nämlichen Kartoffelsorte bestanzt und ganz gleichmäßig behandelt. Sobald die Blüte eingetreten ist und noch keine Spuren der Krankheit sich gezeigt haben, wird das eine der Stücke (Nr. 1) mit der vom Hrn. Hamm angegebenen Menge Kalkstaub, also der Viertelmorgen mit etwa 2 Scheffeln, gegen Abend, wo möglich nach einem gelinden Regen oder bei starkem Thau, gleichmäßig bestreut. Mit zwei der übrigen Stücke wird gewartet, bis die ersten Anzeichen der Krankheit sich zeigen, wo dann das eine (Nr. 2) mit der nämlichen Quantität Kalk, wie Nr. 1, das andere aber (Nr. 3) nur mit der Hälfte derselben, also mit einem Scheffel, und zwar unter Beobachtung des nämlichen Verfahrens wie bei Nr. 1 zu bestreuen ist. Nr. 4 endlich erhält keinen Kalk. Die übrige Behandlung aller vier Theile bleibt aber ganz die nämliche.

Sollten inzwischen die Anzeichen der Krankheit aber eintreten als die Blüte, und also das Bestreuen des Feldes Nr. 1 vor dem Erscheinen der Krankheits-Symptome nicht mehr ausgeführt werden können, so wird auch dieses Stück zur Ermittlung des etwa nöthigen Minimums des Kalkstaubes benutzt und mit einem Drittel der Kalkmenge, die hätte angewendet werden sollen, also mit etwa 11 Metzen, zu bestreuen sein.

Bei diesem Versuche muß die Beobachtung vorzugsweise das etwaige Verhalten des Kartoffelkrautes auf den verschiedenen Feldtheilen und namentlich den dadurch bedingten oder verschiedenen Umfang, Fortschritt und Effekt der Krankheit, später die Ergebnisse und Beschaffenheiten der vier genau zu sondernden Aernte-Erträge zum Gegenstande haben.

3) In Beziehung auf das Meyersche Mittel.

Bei diesem Versuche würde das Versuchsstück in 8 gleiche Theile, jeden mindestens von $^1/_4$ Morgen, wo möglich aber von $^1/_2$ Morgen, abzutheilen sein. Den vierten würde der erste Theil möglichst früh, alle übrigen aber je in Zwischenräumen von zehn Tagen, mit der nämlichen Kartoffelsorte zu belegen sein. Angenommen, daß das erste Feld schon am 3. März bestanzt werden könnte, so würden die übrigen nach und nach am 4., 14., 24. April, 4., 14., 24. Mai und das letzte am 3. Juni bestanzt werden können.

Die Behandlung und Pflege würde bei diesem Versuche sich natürlich nach dem Bedürfnisse jedes einzelnen Stückes zu richten haben.

Sollten einzelne Stücke von der Krankheit ganz verschont bleiben, so würden diese bei eingetretenen Anzeichen der Reife abzuärnten und das Ergebniß der Aernte nach Maß, Gewicht und Beschaffenheit zu notiren sein. Hinsichtlich derjenigen Theile aber, welche wirklich von der Krankheit befallen werden, würde das Verfahren zu beobachten sein, daß, sobald auf einem solchen Stücke das Kartoffelkraut ganz erstorben ist, die Hälfte der Pflanzen dieses Feldes abgeärntet und das Maß und die Beschaffenheit des Ertrages genau notirt, die andere Hälfte aber bis zum wirklichen Termine der-Reife in der Erde gelassen und erst dann, wenn dieser gekommen ist, ausgehoben und ebenfalls gemessen und nach ihrer Qualität sortirt werden.

Gegenstände der Beobachtung aber würden hier sein:

a) vor allen Dingen der Eintritt der Krankheitssymptome auf den einzelnen Feldern in Beziehung auf die Vegetationsperiode, in welcher sich die Pflanzen befinden, also: ob vor der Blüte oder zur Zeit derselben, oder später, oder gar nicht;
b) der Einfluß der Krankheit, je nach ihrem Eintritt, auf die Knollenbildung und Ertragsmenge;
c) der Unterschied in der Ertragsmenge und Beschaffenheit zwischen den Knollen des nämlichen Feldes je nach dem Zwischenraume ihrer Anpflanze, und
d) überhaupt der Unterschied in den Aernte-Erträgen der früher oder später bestellten Felder.

Daß es bei diesem Versuche vorzugsweise auf eine höchst sorgfältige, vollständige Aufnahme der Kartoffeln aus der Erde und auf die genaueste Bestimmung des Maßes und der Beschaffenheit der verschiedenen Erträge ankommt, bedarf wohl keines weiteren Erweises.

Diese vier vorbezeichneten Versuche in der angegebenen Art zu veranstalten, werden die Dirigenten derjenigen Versuchsstelle, welche mit dem Königlichen Akademieen des Landbaues verbunden sind, hierdurch veranlaßt; auch erwarten wir, daß die Vorsteher der subventionirten Ackerbauschulen sich bewogen finden werden, von den Versuchen 2 und 3 wenigstens einen sich zur Aufgabe zu nehmen und ganz in der angegebenen Art durchzuführen; endlich aber ersuchen wir auch die landwirthschaftlichen Vereine, sich nach Kräften für diese Versuche interessiren und geeignete Mitglieder, bei denen Neigung, Verhältniß und Muße sich zusammenfinden, zu gleichartiger Betheiligung bewegen zu wollen. Je reicheres Material der Beobachtungen und Erfahrungen, desto sicherer die Resultate.

Außerdem aber geben wir noch anheim, auch mit dem Holzkohlenpulver, als Bewahrungsmittel gegen das Faulen in der Erde, sowie mit den von Sprengel beschriebenen und empfohlenen nächtlichen Räucherungen der Kartoffelfelder mittelst Torfmüll, temporative Versuche vornehmen und endlich allenthalben durch vergleichenden Anbau verschiedener Kartoffelarten diejenigen Sorten möglichst sicher ermitteln zu wollen, welche der Ansteckung am wenigsten ausgesetzt sein möchten, am danach mindestens nach gewissen lokalen Bezeichnungen diese kräftigeren Varietäten zum Anbau empfehlen zu können.

Ueber die Resultate der angestellten Versuche erwarten wir demnächst möglichst vollständige und genaue Berichte.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenzahl oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Für Landwirthe.

Die allgemeine Anerkennung, welche es gefunden hat, daß die

Annalen der Landwirthschaft, herausgegeben von dem Präsidium des Königl. Preußischen Landes-Oekonomie-Collegiums und redigirt von dem General-Secretair desselben, Dr. Alex. von Lengerke,

von diesem Jahre ab insbesondere den Bedürfnissen des praktischen Landwirthes dienen sollen, demzufolge sie auch nunmehr als Monatsschrift erscheinen, gibt uns Veranlassung, das landwirthschaftliche Publicum angelegentlichst auf dieselben aufmerksam zu machen. Die uns bekannt gewordenen Urtheile geachteter praktischer Landwirthe berechtigen uns zu der Behauptung, daß der gegenwärtige Inhalt der Annalen für jeden Landwirth von größtem Werthe ist. — Im Januar- und Februar-Hefte sind unter Anderem folgende Aufsätze enthalten: Robert, über die englischen Dreimeranga-Antagen; Hartmann, über den Besuch der Industrie-Ausstellung in London; Hartmann, über Maschinen zur Anfertigung von Drain-Röhren; Weyde, über Flachsbau, Flachsbereitung und Leinenfabrikation in England und Irland; Lenné, Ergebniß der 1851 in der K. Landesbaumschule angebauten landwirthschaftlichen Gewächse; Mittheilungen über die Sereatella; Weyde, Bericht über die Ausführung der ihm für seine Reise zur Londoner Industrie-Ausstellung ertheilten Aufträge; u. s. w.

Die Annalen sind durch alle Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von 4 Rthlr. für den Jahrgang zu beziehen.

(83) Wiegandt und Grieben in Berlin.

Anzeige.

Wir brehren uns andurch dem verehrten landwirthschaftlichen Publicum die ergebenste Anzeige zu machen, daß wir dem **Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr** in Leipzig unsere Agentur für ganz Deutschland, überhaupt für den Continent übertragen haben. Von Frühjahr an wird dasselbe in Stand gesetzt sein, alle unsere

landw. Dampfmaschinen, Dreschmaschinen, **Handdreschmaschinen** (von welchen wir in Großbritannien weit über 1000 Stück abgesetzt haben, und welche die vorzüglichsten sind, die es gibt) — Säemaschinen, Landpressen, eiserne Pflüge, überhaupt landwirthschaftliche Maschinen jeder Art,

zum Fabrikpreise zu liefern und von den wichtigsten stets Muster zur Ansicht vorräthig haben. Wer von den gebrten deutschen Landwirthen die **Londoner Industrie-Ausstellung** besucht hat, wird sich sicherlich unserer preisgekrönten Leistungen erinnern, und es für nüglich erachten, wenn wir unsere Maschinen und Geräthe auch in den deutschen Ackerbau einzuführen trachten.

Wm. Hensman & Son,
Fabrikanten landwirthschaftlicher Geräthe für die Königl. Ackerbaugesellschaft von England.
(84) Castle Works, Woburn, Bedfordshire.

Bekanntmachung.

Die Königl. Sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe

beginnt die theoretischen Vorträge des Studienjahres 1852/53 für das Sommerhalbjahr

am 19. April 1852

und für das Winterhalbjahr

am 15. October 1852.

Jeder Aufzunehmende muß:

1) das 17te Lebensjahr erfüllt haben,
2) einen Geburts- und Heimathsschein,
3) gute Zeugnisse über sein zeitheriges sittliches Betragen von der Obrigkeit des Orts, wo er sich zuletzt wesentlich aufgehalten, und der Lehranstalt, welche er besucht hat, und
4) im Falle er nicht selbstständig ist, auch eine von seinem Vater oder Vormunde ausgestellte, obrigkeitlich beglaubigte Bescheinigung über die Erlaubniß zum Besuche der Akademie, beibringen.
5) Uebrigens ist sowol für die der Forst- als die der Landwirthschaft sich Widmenden ein nothwendiges Erforderniß, im Allgemeinen diejenige Vorbildung zu besitzen, welche erforderlich ist, um die Vorlesungen gehörig verstehen zu können, wünschenswerth, und im eigenen Interesse der Studirenden aber ist es, daß sie sich auch vor dem Besuche der Anstalt mindestens bereits ein Jahr mit der Forst- oder Landwirthschaft praktisch beschäftiget haben.

Akademie Tharand, den 25. Februar 1852.

(85) **von Berg.**

Digitized by Google

Für landwirthschaftliche Lehranstalten, Universitäten, Gewerbschulen, Ackerbauschulen. [86]

Sammlungen von Modellen landw. Geräthe und Maschinen

Unabweisbar ist für die landwirthschaftliche Lehre und Demonstration das Bedürfniß von guten, sorgfältig und genau gearbeiteten Modellen. Es ist jedoch keineswegs hinreichend, wenn diese anschaulichen Lehrmittel in rauher Arbeit und loser Zusammenfügung nur ein überschlägliches Bild von der Gestalt eines Pfluges oder einer Dreschmaschine geben, sondern dieselben sollen und müssen so gearbeitet sein, daß sie bis in das Kleinste herab sowohl die ganze Construction, als auch das Material, die Verbindungen, die richtigen Größenverhältnisse, den Anstrich u. s. w. auf das Getreueste wiedergeben, so daß jeder Dorfhandwerker ohne Schwierigkeiten daenach arbeiten kann, der Schüler aber nicht zur Vervollständigung des vor ihm aufgestellten Lehrgegenstandes seine Einbildungskraft zu Hülfe nehmen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend und vielfachen Aufforderungen folgend, lasse ich in der von mir hier neu errichteten Ackerbaugeräthe-Fabrik sowol einzelne landwirthschaftliche Modelle, als auch ganze Sammlungen in einer Art anfertigen, welche gewiß den Beifall der Kenner und Aller, welchen Modelle Bedürfniß sind, finden wird. Dieselben sind von polirtem Holz, welches nicht schmutzt, und von Metall in demselben Material, wie die Originale, gearbeitet; jeder Nagel, jedes Schräubchen, ist genau nach dem letzteren gefertigt, und die bequeme Größe von $^1/_6$ der Natur läßt alle Theile genau wahrnehmen. Das Metall ist entweder polirt oder fein lackirt, und nirgends durch ein anderes Material ersetzt.

Leipzig, den 1. April 1852.

Hamm.

PREIS-COURANT
der
Modelle des Comptoirs für landw. Verkehr
in Leipzig.

Mac Cormigk's Aerntemaschine (erhielt den I. Preis unter allen landw. Maschinen in London)	35 Thlr.
Bogardus' excentrische Mühle (ganz von Bronze und Stahl)	30 „
Luftbuttermaschine	10 „
Thiele'sche oder Stolle'sche Häckselmaschine	15 „
Cylinderwurzelschneidmaschine	15 „
Kleesäemaschine	15 „
Alban'sche Säemaschine	30 „
Burger's Mais- und Bohnendriller	6 „
Rapsdrillmaschine	15 „
Schottische Dreschmaschine	60 „
Handdreschmaschine	18 „
Maisentkörnungsmaschine	12 „
Pflüge jeder Art	3—5 „
Eggen jeder Art	2—5 „
Walzen	2—5 „
Croskill's Schollenbrecher	18 „
Bogardus' Pferdegöpel	15 „
Ackerwagen	20 „
Sturzwagen zu Erdfuhren	10 „
Fahrtonne	4 „
Kelterpresse nach Bronner	12 „
Dreischarige Pferdehacke	5 „
Reihen-Egge	5 „
Scarificator	6 „
Die Lehre von der Destillation (kupferner vollständiger Apparat)	18 „
Die Lehre von der Drainirung (24 verschiedene Drainabzüge)	24 „
Die Lehre der Bierbrauerei (Malzdarre, Braukessel, Feuerung, Bauanlagen)	65 „
Die Lehre von der Branntweinkesselfeuerung	12 „

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 16. Neue Folge.] — Leipzig, den 16. April 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Landwirthschaftliche Aehrenlese von Schlipf. Wilhelm, König von Würtemberg, als Land- und Forstwirth. — Ueber Culturverfahren der Vor- und Jetztzeit und Aufforderung zur Verbesserung durch dahin einschlagende Abänderungs-Versuche. — Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. (Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretär R. Rieger.) (Schluß aus Nr. 15.) — Die Ueberwinterung der Möhren im freien Lande. Holzproduction und Consumtion in ihren gegenseitigen und national-öconomischen Beziehungen. (Schluß aus Nr. 15.) — Berichtigung. — Zur Abwehr. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Düngerpulver. Gartenbau. Weinbau. Ueber die Krankheit des Weinstocks. Aufbewahrung der Weintrauben. Seidenbau. Ueber Maulbeersaaten. Hauswirthschaft. Einsalzen der Gänse und Enten — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Königsberg. Provinz Preußen. Mecklenburg. Großbritannien. London. Frankreich. Holland. Nord-Amerika. — Ankündigungen.

Landwirthschaftliche Aehrenlese von Schlipf.

Wilhelm, König von Würtemberg, als Land- und Forstwirth.

Der Betrieb der Landwirthschaft war zu den Zeiten der Vorwelt noch in ein sehr unvollkommenes Gewand gehüllt; allein sie verdient auch schon von da an wegen ihres hohen Werthes und ihres ehrwürdigen Alters unsere ganze Aufmerksamkeit. Diese ehrende Anerkennung wurde ihr auch von der grauesten Vorzeit, vom ersten asiatischen Landwirthe Adam an bis auf unser gegenwärtiges Zeitalter zu Theil. Auf den Feldern China's und Persiens fanden jährlich Feste statt, wo der König und der ganze Hofstaat durch die Theilnahme zum Betrieb des Ackerbaues den Landmann ermunterten. Während des glücklichen Bestehens des römischen Freistaates wurden ausgezeichnete Römer vom Pfluge abberufen, um an die Spitze des Staats und der Kriegsheere gestellt zu werden, und die dann nach beendigtem Kriege das blutige Kriegsschwert mit dem friedlichen Pflugeisen wieder vertauschten. Wenn in den Zeiten der verflossenen Jahrhunderte im Allgemeinen die höhern Stände weniger mit dem landwirthschaftlichen Gewerbe sich befreundet haben, so haben sich in diesem Jahrhunderte die Verhältnisse ganz anders gestaltet, indem Kaiser und Könige, Fürsten und Grafen, ruhmbekränzte Feldherrn und Mitglieder aller Stände dem schönen Betrieb der Landwirthschaft sich angeschlossen haben, und durch Beispiele und Versuche einen äußerst wichtigen Einfluß auf die Fortschritte der Landwirthschaft ausüben. Daß ein rationeller Betrieb der Landwirthschaft nicht nur den Wohlstand einzelner Familien begründet, sondern auch zugleich die Hauptgrundlage des Nationalreichthums bildet, darin sind die Stimmen aller Erfahrungen dieses Jahrhunderts einig. Keiner von Würtembergs Regenten faßte die Wahrheit dieser Behauptung in dem Umfange auf, als der gegenwärtig regierende König Wilhelm, der in vielen heißen Schlachten das Kriegerschwert muthig zu führen wußte, und nach einer ruhmbekränzten militärischen Laufbahn im Jahr 1816 zu einer Zeit das Staatsruder übernahm, wo so viele tausend Hoffnungen sehnsuchtsvoll gen Himmel blickten. Bald nach dem Antritte Seiner Regierung rief König Wilhelm die Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins in's Leben, worauf die Gründung des landwirthschaftlichen Instituts Hohenheim folgte. Durch Gründung dieser Anstalten bekundete ihr hoher Stifter die Wahrheit der schönen Worte des

Siegers von Aspern, des verewigten Erzherzogs Karl von Oesterreich, wenn er sagt: „Die schönsten Eroberungen sind unstreitig die, welche der menschliche Fleiß der Erde abgewinnt.“ Welche Anerkennung diese königlichen Stiftungen im In- und Auslande, selbst über den Grenzen Europa's gefunden haben, bedarf keines Beweises. Was unter der segensreichen Regierung König Wilhelms in Würtemberg für das geistige und leibliche Wohl seiner Bewohner sich verwirklicht hat, das wird die Geschichte noch nach Jahrhunderten ruhmvoll erwähnen. Das schönste Denkmal, nicht in Stein und Erz, stiftete König Wilhelm durch die Gründung der Ackerbauschulen in verschiedenen Gegenden des Landes aus den Mitteln der Jubiläums-Stiftung, welches noch nach Jahrhunderten in den Annalen der würtembergischen Landwirthschaft ruhmvolle Anerkennung finden wird. Dem erhabenen Sinne Sr. Majestät war es vorbehalten, das Grundeigenthum von den Fesseln der Feudallasten und allen Hindernissen einer freien und geordneten Bewirthschaftung zu befreien, so daß dem Landwirthe für die Zukunft ein erfreulicher Hoffnungsstern am landwirthschaftlichen Horizonte zu glänzen in Aussicht gestellt ist. Wenn seit einer langen Reihe von Jahren die Hebung und Förderung der landwirthschaftlichen Interessen als Hauptgegenstand der Regenten-Fürsorge König Wilhelms anzuerkennen ist, so darf Sein erhabener Sinn für das Schöne, Edle und Bessere in Seinem eigenen Wirthschaftsbetrieb auf den ausgedehnten Besitzungen der Privat-Domainen, auf welchen Er so gerne Erholung von den Mühen Seines hohen Berufs sucht und findet, nicht unerwähnt bleiben. Der musterhafte und ausgezeichnete Betrieb des Acker- und Wiesenbaues, der Pferde-, Rindvieh-, Schaf- und Seidenzucht, aus deren Erzeugnissen Ihre Majestät, die Königin Pauline, die Stoffe zu Ihrer Kleidung wählt, das hohe Interesse und die tiefe Einsicht in allen Theilen des Wirthschaftsbetriebs sind redende Beweise, die Ihm das ehrenvolle Zeugniß als ausgezeichneter Kenner und eifriger Pfleger der Landwirthschaft geben. Wenn diese ehrenvolle Anerkennung der hohen Verdienste um die vaterländische Landwirthschaft Sr. Majestät das Inland ausspricht, so ist es um so erfreulicher, diese ehrende Anerkennung auch in das Ausland verpflanzt zu finden, welches König Wilhelm von Würtemberg bei den Versammlungen der deutschen Land- und Forstwirthe als den König der Landwirthe freudig begrüßte. Mit diesem ehrenden Diadem als Landwirth geschmückt, erscheint der geliebte Landesvater auf einer gleich ehrenvollen Stufe als Forstwirth, indem Er einst bei einem Besuche in Hohenheim an die Forstlehrer der Anstalt die schönen Worte richtete: „Prägen Sie es Ihren Zöglingen stets ein, daß die Waldcultur die Hauptsache, das Jagdwesen nur Nebensache für den Förster ist!“ Solche redende Beweise edler Regenten-Fürsorge verdienen in den vaterländischen Annalen der Nachwelt von einem Fürsten aufbewahrt zu werden, der zu den Abgeordneten seines Landes die schönen Worte sagen konnte: „Wie einer Seiner Unterthan, so getraue auch Er sich, in dem Schooße eines jeden Seiner Unterthanen im dichsten Walde ruhig und getrost schlafen zu können!“

Ueber Culturverfahren der Vor- und Jetztzeit und Aufforderung zur Verbesserung durch dahin einschlagende Abänderungs-Versuche.

Felsen, die seit undenklichen Zeiten den Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt sind, sehen wir auf ihrer Oberfläche zerbröckelt, mit Moos überzogen, oder mindestens dunkler gefärbt, als die inneren Seiten neuester Zeit abgesprengter Theile dieser Felsen sich darstellen. Hierin liegt ein Beweis, daß Felsen nicht unveränderlich sind, und die Einflüsse der Atmosphäre eine eigenthümlich wirkende Kraft auf sie, wie auf alle Erdarten ausüben. Bodenarten, die uncultivirt sich überlassen, nur Gräser, Strauch- und Holzarten erzeugen, sehen wir durch Bearbeitung sich verändern. Wir bemerken, daß mehrmaliges Umbrechen und Beförderung atmosphärischer Einwirkung diesen aus seinem geballten Zustande in eine poröse Masse verwandelt, und je feiner die einzelnen Theilchen sich formiren, je mehr werden sie befähigt, aus der Atmosphäre Feuchtigkeit aufzunehmen. Indem dies geschieht, bemerken wir, daß dieser Boden an Zusammenhang gewinnt und formbar wird, er verbindet sich durch einwirkenden Druck zu einem zusammenhängenden Körper, vermag so Wasser in größerer Quantität in sich aufzunehmen, und fremden Körpern eine feste, selbstwillig unabänderliche Stellung zu gestatten. Seine Nachgiebigkeit beim Befühlen läßt uns bemerken, daß er zum Anbau von Pflanzen geeignet sei, da Erfahrung uns lehrte, daß Pflanzen, auf derartigem Boden gepflanzt, ein üppiges Gedeihen zeigten.

Jeder praktische Landwirth kennt den bezeichneten Zustand als fruchtbaren Boden, und sollte dahin streben, seinen zum Pflanzenbau bestimmten Acker in diesen Zustand zu versetzen. Das Bearbeiten durch Pflug, Egge und Walze hat diesen Zweck; allein die gewonnene Erfahrung, daß eine mehrmalige Anwendung dieser Werkzeuge genuge, diese oder jene Pflanze mit Erfolg bauen zu können, hatte zur Folge, eine Regel aufgestellt zu sehen, nach welcher diese oder jene Pflanze eine bestimmte Anzahl solcher Operationen erhält, so daß eine große Anzahl Landwirthschaftstreibender nur diesen Maßstab zur Beurtheilung genügenden Vorbereitung des Bodens kennt.

Man hört öfter darüber debattiren, wie viel Pflugarten zum besten Gedeihen eine Pflanze bedürfe, und die ausgesprochene Ansicht von Männern, die das Prädikat „tüchtige Praktiker“ erworben haben, genügt Vielen, ein solches Urtheil als unumstößlichen Erfahrungssatz aufzunehmen. Allerdings kann unter gegebenen Umständen die Ansicht Geltung verdienen, allein Viele erwägen nicht die Umstände, sondern beachten nur die Formen, und in dieser Beziehung ist die in betreffenden Kreisen — Man wird alt wie eine Kuh, und muß immer lernen zu — bekannte Phrase treffend. Denn bekanntlich macht diese Klasse mehr mit dem Formellen sich vertraut, als mit der Frage warum und weshalb.

Es existirt evident keine Dorffeldmark, die völlig gleichen Boden enthält, und wenn ja dieser Fall vorkommen sollte, so wird er mindestens durch verschiedene wasserhaltende Kraft sich unterscheiden. Wenn aber, wie häufig vorkommend, ganze Gegenden solche Regeln beobachten, und fast übereinstimmende Verfahrungsarten befolgen, so kann diese fehlerhafte Anerkennung nur Befremden erregen. Der Bauer stürzt, wendet und pflügt zur Saat, wenn an seinem Wohnort die Mehr-

Digitized by Google

zahl es thut, seinen Acker zu untersuchen, liegt außer seinem Bedürfniß, es ereignet sich nicht selten, daß die bestimmten Arbeitskräfte, an Ort und Stelle angelangt, zurückkehren, und mit der Anzeige „es geht nicht" den unüberlegten Dirigenten beschämen. Diese Nachahmungssucht im landwirthschaftlichen Betriebe ist Leistenwerkbichaft und erinnert an die frühere Manier der Schuhmacher, für gleiche Altersklassen über Einen Leisten zu arbeiten.

Es ist auffallend, daß dies Verfahren in der Landwirthschaft nicht bereits größere Nachtheile herbei führte, als leider bis dato es der Fall ist. Man beobachte das Verfahren vieler Gegenden, im Herbst die Winterungsstoppel zu stürzen, und im Frühjahr diese Aecker zur Einsaat zuzubereiten; abgesehen von Zerkleinerung und Mischung des Ackerbodens, welche wirksame Beförderung erhalten hierdurch die Unkräuter? Der im Vorjahr ausgefallene Samen wird zum Schutz gegen Vogelfraß und Frost in der Stürzfurche bedeckt, und aller Beschädigung entzogen, mit erforderlicher Feuchtigkeit versehen, wird er mit der Saatfurche an die Atmosphäre gebracht, kann also eher keimen, bevor der gute Samen erforderliche Feuchtigkeit aufgenommen hat; natürlich gewinnt das Unkraut Vorsprung und da der Nachbar in gleicher Lage sich befindet, tröstet man sich mit der Redensart, „das liegt im Jahre", worunter der Witterungseinfluß verstanden wird. Anderweit steht man Culturarbeiten bewirken, ohne genügend veranlaßt zu sein, wie später nachgewiesen werden soll; bedenkt man, daß Arbeit gleich Geld, so folgt ja, daß die Productionskosten unnütz erhöht werden, folgerecht der Reinertrag sinkt, woher dieses unzweckmäßige Verfahren? Man kann nur schließen, daß die Auctorität der Gewohnheit ein Nachdenken für überflüssig bezeichnet.

Nicht im hohen Grade von Kraftenwickelung, von großer Verwendung von Arbeit liegt die Aufgabe des Landwirths, sondern im allgemeinen Interesse, in der Kunst, möglichst viel Producte zu erzeugen und im besonderen diese möglichst wohlfeil zu produciren, um durch angemessene Rente sich für Risiko, Mühe und Entsagung verschiedener Genüsse zu entschädigen.

Wir haben oben bereits auf die wünschenswerthen Eigenschaften der Ackererde hingewiesen, jeder weiß aber, daß ackerbarer Boden, ohne diese Eigenschaften vollkommen zu besitzen, an sehr viel Orten besteht; demohnerachtet eine Brauchbarkeit nicht ausschließt; diese Verschiedenheit der Eigenschaften bedingt daher seinen Werth und gab Veranlassung, denselben in Klassen zu theilen, um danach überschlüglich seinen Werth zu beurtheilen, und da dieser Klassification auch die Gemengtheile des Bodens zu Grunde liegen, seine Leistungsfähigkeit zu bezeichnen. In den ersteren dieser Klassen stehen wir die thonreicheren Bodenarten aufzunehmen und können daher schließen, daß Thon, als Gemengtheil des Bodens, bei der Pflanzenproduction sehr wichtig ist.

Obgleich die Thonerde selten in die Mischung der Pflanzenfäste übergeht, und nur selten im aufgelösten Zustande im Boden vorkommt, so bildet sie vorzüglich durch ihre physischen Eigenschaften einen wesentlichen Gemengtheil des Bodens. Sie gibt in Verbindung mit Kieselerde dem Erdreich die gehörige Consistenz, zieht die Feuchtigkeit der Luft im höheren Grade, als andere Erdarten an, absorbirt den Sauerstoff aus der Atmosphäre, und vermag Humustheile, mehr als andere Erdarten in sich aufnehmend, zu binden. So wünschenswerth diese Eigenschaften im Allgemeinen sind, so kommt dagegen in Betracht, daß reiner Thon nachtheilig für die Vegetation ist, daher nur ein günstiges Mischungsverhältniß mit Kiesel, Kalkerde ꝛc. zusagt. Eine etwas teigige, locker zusammenhängende Erdart wird stets für den Anbau der meisten bekannten Vegetabilien den Vorzug verdienen, da diese aber nur selten, jede Erdart aber mehr oder minder sich annähert, so ist eben die Kunst, jede Bodenart durch passende Behandlung diesen Anforderungen anzunähern, die Aufgabe des Landwirths. Bemüht daher derselbe sich, seinen Boden nach der ihm eigenthümlichen Beschaffenheit und seinen physischen Bestandtheilen kennen zu lernen, so läßt sich die Fähigkeit voraussetzen, nur diejenige Manipulation auszuwählen und anzuwenden, die geeignet ist, dem Zwecke auf die einfachste und minder theuerste Weise zu entsprechen.

Beobachtet man das gemein übliche Verfahren, so findet man sich veranlaßt zu glauben, der Hauptzweck des Pflügens bestehe nur im Umbruch der Ackererde, und selbst die Literatur begünstigt diese Ansicht und unterstützt das Bestreben, Pflüge zu construiren, die die Oberfläche möglichst vollkommen umdrehen, und die Empirie glaubt genug gethan zu haben, wenn sie dieser Lehre nachkommt, wo es irgend zulässig, möglichst flach die Oberfläche abtrennt, ohne zu berücksichtigen, daß, je mehr Erde auf diese Weise befruchtet wird, desto mehr Nahrung die Pflanzen finden. Dabei bemerkt man nicht das Bestreben, die abgetrennten Erdstreifen so zu stellen, daß sie möglichst viel Fläche der Atmosphäre darbieten, sondern man steht, daß die Furche eine Art von Damm bildet, deren Basis bis zur halben Höhe sich mit neben liegenden in eine Fläche vereint, und dessen oberer Kamm, in etwa unter sich 6zölliger Entfernung von einander abstehend, eine rauhe Oberfläche bildet. Unverkennbar ergibt sich, daß eine gleichmäßige Befruchtung nicht stattfinden kann, indem der Grund geschlossen, nur der obere Theil, die kleinen Dämme, der Einwirkung der Atmosphäre auf zwei Seiten ausgesetzt sind. Erwägt man ferner, daß bei gewöhnlicher Gespannkraft, nach größtentheils althergebrachter Sitte, die Stirz- oder Stoppelfurche etwa $1^1/_2$—3 Zoll tief gegeben wird, so leuchtet ein, wie wenig diese Operation die Einwirkung der Atmosphäre begünstigt. Je tiefer der Boden im Herbst gelockert wird, je tiefer durchfriert derselbe im Winter, und jemehr Feuchtigkeit ist er hierdurch geeignet aufzunehmen. Hierbei ist allerdings der Kostenpunkt zu berücksichtigen, denn wollte man eine 6 Zoll tiefe Furche geben, so würden hierzu bedeutende Gespannkräfte erforderlich werden, und das Unterbringen der Stoppel auf diese Tiefe, in Bezug auf düngende Wirkung, auch nicht anzurathen sein. Pflügt man dagegen den Acker im Herbst in Balken, demnach ein um die andere Furche, so ist bei einer gewöhnlichen Furchenbreite nur eine Tiefe von 3 Zoll erforderlich. Denn indem sich die aufgebrochene Furche auf dem anliegenden furchenbreiten Raum ablagert, kommt Stoppel auf Stoppel in 3zölliger Tiefe unter Erde, während dieser Damm von 2 Furchen begrenzt, unterhalb in seiner schwalen Breite den Einfluß der Atmosphäre nicht behindert. Wünscht man das Winterwasser im Boden anzuhalten, so pflügt man an breiten Vorgewänden eine Onerfurche, um so zu verbinden, daß Wasser aus den offenen Furchen abfließt. Indem man so nur eine um die andere

Digitized by Google

Furche pflügt, erspart man die Hälfte der Arbeit und findet im Frühjahr den Boden in besserer Cultur, als bei dem alten Verfahren. Wird im ersten Jahre der Düngung Hackfrucht gebaut, wodurch der Boden bereits sehr gelockert ist, so übertrifft bei gleichen Kosten kein anderes Verfahren diese Manier. Boden, der Getreide abgetragen, namentlich wenn er sehr thonreich, wird eine Frühjahrsbraerbeitung der ungepflügt gebliebenen Balken benürfen, zu welchem Zweck man im Frühjahr die Dämme abgagt; findet man die Unterlage im genügenden Zustande, so wartet man die passende Zeit ab, um die Saat einzureibtripiren, wird jedoch eine Lockerung des Balkens erforderlich, so läßt man den abgegeben Balken angemessen abtrocknen und pflügt alsdann, um demnach einzueggen und die Saat unterzubringen. Bei leichteren Boden ist das Verfahren im Herbst dasselbe, nur ist möglichst früh nach dem Winter einzueggen, um das Austrocknen zu vermeiden, da die Dämme der Atmosphäre nur wenig Widerstand entgegensetzen. Die geeignetste Vorbereitung der Aecker zu jedem beliebigen Pflanzenbau ist, wenn man zuvor den Acker zwei Jahr hinter einander mit Hackfrüchten bebaut, wodurch die Kosten des Hackfrucht-Anbaus vereinfacht, und der Boden ungewöhnlich gut cultivirt wird, ohne mehr als gewöhnlich Dünger in Anspruch zu nehmen. Um dies zu erklären, möge sofort die Andeutung Platz finden, daß die bestimmte Düngermasse, statt im ersten Jahre, in zwei Jahren verwendet wird, nämlich im ersten Jahre die eine Hälfte in den Furchen, wodurch die darauf wachsenden Pflanzen eben so viel Dünger erhalten, als ihr Antheil betragen würde, wenn der Dünger über die ganze Fläche ausgebreitet würde. Da man nun im zweiten Jahr die Furche neben den Reihenpflanzen zur Kultur benutzt und düngt, so wird der Acker auf diese Weise ebenfalls vollkommen gedüngt und zwar mit dem Vortheile, daß zur dritten Aernte vorjähriger Dünger benutzt wird. Indem nun bei dem Anbau von Hackfrüchten die Anwendung der Pferdehacke und des Beroderpflugs Menschenhände fast überflüssig macht, leuchtet ein, daß nicht unbedeutende Kostenersparniß bewirkt wird. Ist der Acker auf diese Weise zwei Jahr hinter einander bearbeitet, so hat er hierdurch einen seltenen Grad von Cultur erlangt und jeder nachfolgenden Pflanze berechtigte Ansprüche zu gutem Gedeihen an ihren Standort zu machen, wird genügend berücksichtigt.

Prüft man ohne Vorurtheil das übliche Verfahren, den Dünger gleichmäßig über die ganze Ackerfläche auszubreiten, und denselben nur seicht unterzupflügen, so kann die Bemerkung nicht emgehen, daß diese Procedur mangelhaft, viel Düngerverlust veranlasse. Abgesehen von den an vielen Orten mangelhaften Decken des Düngers, das aber immer den Tadel mangelhaften Verfahrens verdient, ist erklärlich, namentlich beim Anbau der Hackfrüchte, daß viel Dünger entfernt von Pflanzen seine Zersetzung bewerkstelligt, ohne Pflanzen nützlich zu werden. Bisher nahm man nicht Anstand, diesen Düngerverbrauch dem Absorbtions-Vermögen der Hackfrüchte zuzuschreiben, und suchte dies dadurch zu vermeiden, daß man Hackfrüchte in zweiter Düngung cultivirte, und da es sich bewährte, daß Dünger auf Getreide verwendet und als Nachfrucht Wurzel oder Knollenpflanzen in dieser Reihenfolge höheren Ertrag gaben, als umgekehrt, so hielt man sich berechtigt, das gefällte Urtheil zu bestätigen. Ueberzeugt man sich aber, daß Dünger im rohen Zustande einem Boden einverleibt, unbrpflanzt eben so schnell absorbirt wird, ja fast noch schneller, als wenn Pflanzen durch seine Unterstützung vegetiren, so ist es unschwer zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß es sehr fehlerhaft sei, Dünger auf gewöhnliche Weise zu Hackfrüchten zu verwenden. Ebenso ist es aber auch ein Culturfehler, Cerealien in rohen Dünger anzubauen, da bekanntlich Halmpflanzen die entwickelt werdenden Gase des Düngers aufzufangen nicht geeignet sind, und jedenfalls ihr zarter Wurzelbau nicht genügendes Aneignungsvermögen besitzt, um rohen Dünger zu consumiren, wobei es unzweifelhaft zweckgemäßer erscheint, diesen Pflanzen alten Humus zu überweisen. Daher erscheint es vortheilhafter, Dünger nach der bezeichneten Manier zum Hackfruchtbau zu verwenden, indem man bei Verwendung des Düngers immer dahin strebt, von der Zeit seiner Anwendung ab dessen Zersetzungserfolge zu benutzen, was bei zweijähriger Folge von Hackfrüchten auch den Vortheil darbietet, nur die Hälfte Dünger und erforderliche Fuhren pro Jahr verwenden zu dürfen. In Fällen, wo keine technischen Gewerbe berücksichtigt werden, und demzufolge ein vorwaltend starker Hackfruchtbau nicht beabsichtigt wird, kann man das erste Jahr zu Hackfrüchten, und das zweite Jahr bei gleicher Reihencultur Raps, Luperne, Mais, auch Hülsenfrüchte, Mohrrüben, Mohn ꝛc. bauen und sich vorzüglicher Erträge versichert halten, wobei es immer überlassen bleibt, ein Fruchtfolgesystem zu berücksichtigen, das den Anforderungen der wirthschaftlichen Organisation und den Pflanzenfolge-Bedingungen entspricht. Als Grundsatz bei der Pflanzencultur wird emig gelten, mit möglichst geringem Kosten-Aufwand möglichst hohe Erträge zu erzielen. Die Behauptung aber, daß unter bisherigen Verhältnissen die Betriebskosten mit dem Ertrage in sehr ungünstigem Verhältniß stehen, wird keinen Widerspruch finden. Der auffallendste Beweis für diese Behauptung ergibt sich bei dem Verkauf von Frucht auf dem Halme; die Ansicht, das gewonnene Stroh, Spreu, Korn ꝛc. zusammen verwerthen zu können, gestattet hohe Ankaufspreise. Es ist also der Düngerbedarf die Ursache, welche den Reinertrag so sehr vermindert; das verschleiernde Verfahren, das Düngermaterial nur nach dem Productionspreis in Rechnung zu stellen, dient nur so lange als Trost, als ein wohlfeileres Verfahren nicht in Anwendung ist. Die bäuerliche Redensart — Mist ist der heilge Christ — hat ihre Begründung, ist aber dem Verfahren ähnlich, Thieren Ueberfluß an Futter zu reichen, und sich damit zu trösten, was nicht consumirt wird, kommt als Dünger zum Nutzen.

Es gehört zu den Vorurtheilen, die üblichen Culturmanieren, obgleich bewährt, abzuändern, als unzulässig anzuerkennen; selbst der Cerealien-Anbau gestattet Reihencultur, dieser Behauptung Geltung zu verschaffen mag gewagt erscheinen, allein individuelle Ansicht läßt sich von derselben Person nicht mit Erfolg bekämpfen, und möge es mir deshalb gestattet sein, einem kunstrichterlichen Publikum meine Ansichten zu freundlicher Kritik ergebenst unterbreiten zu dürfen.

Als Grundsatz gilt, jeder Boden ist bei fehlerhaft physischer Mischung zu verbessern, wofern nicht der Kostenpunkt sich in zu großes Mißverhältniß zum Kapitalwerth dieses Bodens stellt. Ferner auf Benutzung der atmosphärischen Kräfte ist bisher zu wenig Werth gelegt und deshalb deren Einflüsse zu begünstigen und entgegen wirkende Handlungen

Digitized by Google

zu vermeiden. Die Bearbeitung des Bodens ist unter den möglichst geringsten Kosten zu bewirken. Bei Auswahl der Culturpflanzen ist auf diejenigen zu reflectiren, die neben dem reichsten Ertrage ihren Bedarf an Dünger decken, erfordert die Düngergewinnung zu diesem Zweck Verarbeitung des Rohmaterials, so bedingt dies Berücksichtigung technischer Gewerbe. Maßgebend muß bei Entscheidung für die eine oder andere Betriebsweise immer sein, daß die vorhandenen einzelnen Factoren vereint ein gerundetes Ganzes bilden, ohne von fremder zufälliger Hilfe abhängig zu sein.

Was die Veränderung fehlerhafter Mischung des Bodens, resp. deren Verbesserung anbetrifft, wird bei der Nothwendigkeit von Bodenkenntniß vorausgesetzt, daß dem Landwirth die Fähigkeit inwohne, das Fehlerhafte zu erkennen und abzuhelfen.

Zur Benutzung der atmosphärischen Kräfte wird erforderlich, das Aneignungsvermögen der Aeckerde durch Zusatz geeigneter Erdarten zu stärken, oder andernfalls diese in eine Lage zu versetzen, der zufolge Aeckerde der Einwirkung der Atmosphäre sich nicht entziehen kann. Indem nun bekannt, daß Erden im zerkleinerten Zustande die Aufnahmefähigkeit besitzen, so wird zur Erreichung des Zweckes erforderlich, den möglichst größten Theil der cubischen Ackerfläche in diese Lage zu versetzen. Wieder glaubte man dem zu genügen, indem man die Oberfläche nach unten wendete, und würde dies auch vollkommen genügen, wenn die erforderlichen Kräfte um Länge und Breite in größerer Tiefe umzukreben als bisher vorhanden und anzuwenden rentabel erschienen. Allein Thatsache ist, daß in Mehrzahl der Fälle die Oberfläche in einer Tiefe von 3—4 Zoll umgebrochen wird. Es genügt dies auch für Cerealien, wenn Witterungsverhältnisse die Vegetation begünstigen, und würde vollkommen entsprechen, wenn man die Veränderungen der Witterung voraus wissend, diesen die periodischen Bedürfnisse der Pflanzen anpassen könnte. Da dies aber nicht im Sachverhältniß liegt und wir nicht mit der Natur gleiche Zwecke verfolgen, sondern sie veranlassen, unseren Zwecken zu dienen, so ist es an uns, vorkommenden Falls ersetzende Hilfsmittel vorräthig zu halten, um daßjenige darzubieten, was die Natur versagt. Eins der bedeutendsten dieser Hilfsmittel ist die Feuchtigkeit; jeder kennt die Folgen des Mangels derselben, aber alle scheinen zu zweifeln, den Gedanken an Abhilfe zu berücksichtigen, zu versäumen sogar, sich darbietende Abhilfe anzuwenden. Es ist nämlich bekannt, daß feuchter Untergrund das völlige Austrocknen der Oberfläche verhindert; bekannt, sollte man meinen, müßte es auch sein, daß ein Auflockern des Untergrundes diesen befähigt, im Winter mehr Feuchtigkeit aufzunehmen, als dies in seinem geschlossenen Zustande der Fall ist, allein vorliegende Zustände lassen wenig darauf schließen, dies als bekannt annehmen zu können. Als Grund der Behinderung, den Boden möglichst tief zu lockern, den anzunehmen, daß diese Procedur, als mit dem zu geringenden Vortheil in zu ungleichem Verhältniß stehe, läßt sich nur widersprechen, wenn ein anderes Verfahren, als das bisherige, Platz greifen kann. Ob das Folgende zweckentsprechend anerkannt wird, sei betreffendem Publikum zu entscheiden anheim gestellt.

Nach bisherigem Gebrauch pflügt man vermittels gewöhnlichen Wendepfluges im Herbst den Stoppelacker, wendet oder rührt im Frühjahr, oder auch nicht, und pflügt dann zur Saat. Es ist demnach ein zwei resp. dreimaliges Pflügen erforderlich, um die erforderliche Krume zu erzielen. Wenn man nun statt dessen bei Aeckern, wo starke Stoppel es wünschenswerth macht, diese als Beitrag zur Düngung zu benutzen, vermittels Wendepflug ein um die andere Furche aufbricht, so daß die Stoppel der umgebrochenen Furche auf die Stoppel der ungepflügten Furche sich ablagert, so leuchtet ein, daß dieser mit Erde bedeckten Stoppel hinreichende Gelegenheit zum Verwesen gegeben ist, ferner daß dieser Damm oder Balken von 2 Furchen à 3 Zoll Tiefe begrenzt, auf 6 Zoll Höhe, atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt ist, und bei seiner geringen Breite eine Einwirkung von der Seite nicht behindert; läßt man nun die geöffnete Furche vermittels Untergrundpflug noch 4—6 Zoll oder nach Belieben tiefer auflockern, so liegt auf der Hand, daß dem Boden mehr Veranlassung, als nach bisheriger Methode überwiesen ist, atmosphärische Einflüsse entgegen zu nehmen. Angesammeltes Winterwasser nöthigt man im Fall des Bedarfs durch an beiden Vorgewenden gezogene Querfurche zum Einsinkern. Hat man auf Stoppel Rücksicht zu nehmen keine Veranlassung, so nimmt man statt Wendepflug den Berodepflug mit stellbaren Streichbrettern, namentlich wo es gewünscht wird, Balken und Furchen in weniger als 12 Zoll Breite anzufertigen. Im Frühjahr wartet man die Vegetation der Unkräuter und die Abtrocknung der Dämme oder Balken ab, eggt nach Bedarf, wodurch die Furchen sich ziemlich füllen, und die Unterlage der früheren Balken abbrockelt, nun pflügt man vermittels Berodepflug die Dämme so tief, als der Boden ohne Schwarten zu bilden es gestattet, und wendet auch hier, wenn der Boden es erlaubt, den Untergrundpflug an. Kurz vor der Saatzeit läßt man die neu gebildeten Balken abeggen und den Samen einerstirpiren.

Wenn man nun bequem 6 Morgen pro Arbeitstag von 10 Stunden mit einem Zweigespann in Balken stellt, so erfordert Herbst- und Frühjahrsarbeit pro Morgen 3,3 Stunden,

12 Morgen einstrichig eggen pro Morgen je		
desmal 2 Striche, also 4 Striche . . .	3,3	„
6 Morgen zu exstirpiren pro Tag, mithin zur		
Unterbringung des Samen für 1 Morgen .	1,6	„
nach der Saat zweistrichig zu eggen . . .	1,6	„
Summa	9,7	Stunden.

Man bedarf hiernach um 1 Morgen zur Saat zu präpariren circa 1 Arbeitstag.

Die Arbeit mit Untergrundpflug erfordert wie das Balkenlegen 3,3 Stunden, wogegen die Arbeiten nach bisheriger Manier erfordern

$2^1/_2$ Morgen bei 10stündiger Arbeitszeit zu		
pflügen 1 Tag, = pro Morgen . . .	4	Stunden,
$2^1/_2$ Morgen bei 10stündiger Arbeitszeit zu		
pflügen 1 Tag, = pro Morgen . . .	4	„
12 Morgen bei 10stündiger Arbeitszeit zu		
eggen 1 Tag, = pro $^1/_6$ St. 3mal . .	3,3	„
Summa	11,3	Stunden.

Ausnahmsweise bei zu gebender Wendefurche 4 „

Untergrundhypflügen nicht üblich, also S. p. s. 15,3 Stunden.

Beabsichtigt man Hackfrüchte mit Düngung zu bauen, so ist die Herbstarbeit dieselbe, die Anwendung der Egge im

Digitized by Google

Frühjahr unterbleibt, statt dessen fährt man Dünger auf, und läßt denselben in gewöhnlicher Weise abladen, und in den Furchen ausbreiten, legt die Kartoffeln in die Furchen auf den Dünger, wenn viel Nässe vorhanden, oder vor dem Dünger ausbreiten, in die Furchen, wenn leichter Boden, im Sommer an Dürre leidend, zur Anwendung kommt. Nun läßt man die Balken lang abeggen, um den Kartoffeln eine Decke von $^1/_2$—1 Zoll Erde zu geben, zeigt sich später Unkraut, so läßt man wieder abeggen, und kann dies solange wiederholen, bis die Dämme geebnet erscheinen, oder die Stauden der Kartoffeln ein Eggen nicht mehr gestatten, in diesem Falle spaltet man die Dämme mit dem Berodepflug, und wiederholt diese Arbeit so oft sie erforderlich wird, die Bearbeitung der Kartoffeln während der Vegetation, ist dieselbe wie bisher, nur daß man Arbeiten mit der Hacke ganz vermeidet, und durch Anpflügen der Dämme, auf den Pflanzenreihen das Unkraut unterdrückt. Hackfrüchte die durch Samenkerne gezogen werden, behandelt man auf dieselbe Weise, fertigt im Herbst die Balken an, und gebraucht in der Furche den Untergrundpflug, wird dazu gekünzt, so fährt man den Dünger auf, breitet denselben in die Furchen, und läßt denselben vermittelst Eggen, scharf oder durch Umdrehen derselben, schleppend hinreichend mit Erde decken und streut den Samen auf. Wenn die Pflanzen hervortreten, läßt man das Unkraut zwischen denselben ausjäten, gleichzeitig auch die überflüssigen Pflanzen aus den Reihen vermittelst Hacke, oder 3zölligbreitem Stecheisen, das incl. Handgriff von der Länge ist, als man die Rüben unter sich entfernt zu stellen beabsichtigt, ausstechen, wobei es natürlich nicht darauf abgesieht ist, den Durchschnittspunct der rechtwinklichten Linie der Pflanzen, unbedingt zu bezeichnen, sondern nur im Allgemeinen dieser Formirung der Pflanzen im Quadrat anstrebt, aber bei Fällen wo, wie es sich ereignet, Kerne auf der abgemessenen Stelle nicht gekeimt haben, die nächst angrenzenden stehen läßt um Blößen zu vermeiden. Bei Anwendung dieser Manier erscheint es sehr vortheilhaft, den Hackfruchtbau zwei Jahre hinter einander auf derselben Fläche zu exerciren, jedoch zu berücksichtigen, daß die Pflanzenreihen ihren Standort wechseln, was man dadurch erzielt, daß im Herbst nach der ersten Aernte, die Dammarbeit da beginnt, wo im verwichenen Herbst die Furchen sich befanden, die Pflanzen erhalten dadurch einen neuen Standort, also unbenutzten Boden, der Acker erhält eine gleichmäßigere vollkommene Düngung, gestattet weniger Arbeit, und die Frucht verläßt nach der zweiten Aernte den Boden in einem Garten ähnlichen Zustande, bedarf zur nächsten Fruchtfolge weniger Pflugarbeit, da durch Anwendung der Eggen der Boden leicht zu ebenen ist, um breitwürfige Aussaat zu gestatten, und diese vermittelst Exstirpator unterzubringen. Erwägt man, daß in vielen Fällen es sehr vortheilhaft sein würde, auch bei Cerealien die Reihencultur einzuführen, oder bezeichnender gesagt, Reihenbearbeitung anzuwenden, da streng genommen, bereits Reihencultur statt findet, indem aller Orten, wo aufgefäet wird, die Pflanzen sich nach Breite der Pflugdammfurchen bilden, aber eine Auflockerung zwischen diesen Pflanzenreihen bisher nicht statt fand, wogegen man bereits die Methode bemerkt, die Saaten im Frühjahr stark zu eggen; so läßt dies die Vermuthung zu, daß dies Verfahren, durch ein Instrument bewirkt, daß zwischen, selbst in genügender Tiefe unter den Wurzeln der Pflanzen, den Boden auflockert, ohne Erde auf der Oberfläche abzulagern, sehr guten Erfolg haben würde.

Wenn dergleichen subtile Arbeiten bisher keine Anwendung fanden, so lag das vorzüglich in der rohen Cultur des Bodens, die allerdings abschreckende Hindernisse entgegenstellten, bei Einführung bezeichneten Culturverfahrens fallen diese Hindernisse fort, und wird für den Fall, daß dies Verfahren Anklang findet, Construction und Zeichnung betreffender zweckmäßiger Ackergeräthe in Ausricht gestellt.

Man wird ermessen, daß dies Verfahren einfacher und erfolgreicher wirkt, als das bisherige, einer beliebigen Feuchtfolge nicht entgegen tritt, sondern befördert, wol aber der hergebrachten Gewohnheit, mit völliger Abänderung droht. Wenn das vielfach angedeutete Bestreben, Reihencultur als vortheilhaft und wünschenswerth zu bezeichnen, ein erreichbarer Fortschritt, so ist diese Andeutung mindestens als Veranlassung zu bezeichnen, diesen so wichtigen Gegenstand, einer Discussion sachverständiger betheiligter Landwirthe zu unterstellen, und geeigneter Verbesserung anzuempfehlen.

Was endlich die Organisation des Ackerbaubetriebs anbetrifft, so ist als erste Nothwendigkeit in Erwägung zu ziehen, wieviel Dünger bedarf die zu cultivirende Fläche, wie oft ist die Bedarfsbefriedigung zu wiederholen? Die Beantwortung dieser Frage führt zu der zweiten, woher oder wodurch ist dieser Bedarf zu bewirken? Da nun bekannt, daß Pflanzen auch hinreichenden Düngermaterial zu ihrem Bedarf produciren, ferner bekannt ist, daß diese Producte, durch Benutzung als Viehfutter, vortheilhafter in Dünger verwandelt werden, als wenn sie einer Zersetzung in sich selbst überlassen bleiben, so wissen wir, daß diese Verwendung als Futter doppelt nützt, indem sie einmal animalische Producte, und später Dünger liefert. Wenn wir nun ferner wissen, daß diese Pflanzenproducte, durch Verabreichung als Viehfutter, einen Düngerertrag von 2 bis $2^1/_2$ mal mehr Düngergewicht, als das Gewicht der trockenen Futtermasse beträgt, liefert, gleichzeitig bekannt ist, welche Quantität dieser Futtermasse ein Thier mit Nutzen in einer bestimmten Zeit consumiren kann, so sind die Factoren gegeben um ein richtiges Verhältniß berechnen zu können.

Die zu treffende Auswahl geeigneter Pflanzen und Thiere ist auf die beziehenten Bedingungen zu gründen, und unter den vielfach sich darbietenden, die geeignetsten auszuwählen, um direct zum Zweck verwendet zu werden, oder wenn die Haupterzeugnisse dieser Producte zwar marktfähig, aber als mit Düngermaterial verbunden, eine Trennung bedingen, technische Gewerbe damit zu verbinden, um deren Abfälle durch Vieh in Dünger zu verwandeln. Kann man für diesen Fall sich berechnen, durch Veredelung der Rohproducte sich einen Gewinn, wenn auch kleinen zu erwerben, und Futter und Düngernutzen noch als Provision zu betrachten, so ist Berücksichtigung solcher Gewerbe sehr zu empfehlen.

Auf angemessenem Boden sind bereits bei großen Etablissements, Rübenzuckerfabriken, bei leichteren Bodenarten Branntweinbrennereien sehr beliebt gewesen; trotzdem bemerkt man selten ein Auffassen dieser Beispiele bei kleineren Landwirthen. Wenn, wie sich vermuthen läßt, bei diesem Anlagecapital Mangel, den Grund zur Nichtbeachtung abgab, so fällt dieser Grund

Digitized by Google

bei Bearbeitung der Kartoffeln auf Stärkemehl weg, und dürfte dieser Betriebszweig mehr Beachtung verdienen als bisher üblich. Nebg.

Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren.

(Theilweise vorgetragen in der Jahresversammlung des landwirthschaftlichen Kreis-Vereins zu Leipzig am 5. Februar d. J. vom Kreissecretair R. Rieger.)

(Schluß aus Nr. 15.)

Doch war der Boden im Allgemeinen so gemischt, daß auf dem Areal des Gutes alle Bodenarten vertreten waren, die zu finden sind. Von leichten Sand-, schweren Thon- und Moorboden waren Klassen vorhanden.

Der Untergrund war äußerst verschieden, durchlassend und undurchlassend, letzterer bestand theilweise aus Lehm und Letten, aber auch Sandschichten, welche mit Thon wechsellagerten, hinderten den Durchzug des Wassers.

Der größte Theil der Felder, wo es naß oder feucht, war bereits drainirt, nur noch wenig Acker waren vorhanden, welche aber nächstes Jahr drainirt werden sollen; nur trockne Stellen bleiben hier ohne Drains.

Die Saaten standen auf den drainirten Feldern ausgezeichnet, ja man konnte, trotz des nassen Herbstes, keine Stelle auffinden, wo Nässe die Bestellung hinderte oder den Saaten Eintrag gethan hätte.

Die Drains sind im Durchschnitt meist alle $4^1/_2$ Fuß tief gelegt und meist auf 3 Ruthen Entfernung, unter 4 Fuß sind keine gelegt worden. Auch wurde mir hier abermals versichert, daß unter 4 Fuß Tiefe die Drains in ihrer Wirksamkeit aufhören und dann nicht mehr den Nutzen gewähren, welchen sie zu leisten im Stande sind, wenn 4 Fuß Tiefe als das Minimum angenommen wird. Die Art der Legung war auf diesem Gute sehr mannigfaltig gewesen, da wo der Untergrund eine feste Lage hatte und eine Verschlemmung nicht zu befürchten war, sind die Röhren ohne Muffeln gelegt worden, hingegen da, wo eine Verschlemmung zu befürchten, sind Muffeln bei der Legung angewandt worden.

An einzelnen Orten, wo der Untergrund Moor und Triebsand enthielt, wurden in die Gräben erst Bohlen oder Schwarten untergelegt, und auf diese die Röhren mit Muffeln aufgebracht.

So umständlich die Legung der Drains hier war, so kam im Durchschnitt der sächsische Acker auch nicht höher als 12 bis 17 Thlr.

Die Last betrug 300—450 Thlr. Für die Ruthe oberen Graben $3^1/_2$ Fuß tief wurde hier 2 Ngr. bezahlt, für die Ruthe 1 Fuß tief mit dem Spitzspaten 9 Pfge. und die Ruthe mit Material kam im Durchschnitt 7 Ngr. 5 Pfge. Auch hier wurden im Akkord für 1000 Drains 6 Thlr. bezahlt, während sie zu brennen nur 3 Thlr. kosten.

Die Drains waren hier schon seit einigen Jahren gelegt und über ihre Wirksamkeit herrschte kein Zweifel. Reparaturen waren noch nicht vorgekommen. Es waren auch hier auf den Feldern sich gewisse Abtheilungen Bassins der Controle wegen angelegt.

Im Durchschnitt, versicherte mir der Pächter des Gutes, Herr Fischer, haben sich seine Aernten seit der Drainirung mindestens um 1 Korn vermehrt, auf vielen Feldstücken seien aber 2 Korn und auch darüber im Durchschnitt. Als außergewöhnliches Beispiel wurde mir angeführt, daß auf einem drainirten Felde nach Raps von Probstei-Roggen das 21 Korn gewonnen wurde, während in früherer Zeit nicht mehr als $^1/_3$ dieses Ertrages von jener Fläche geärntet ward.

Der Pächter bekam hier vom Grundherrn die Auslage für die Röhren vergütet, die Kosten für Gräben auswerfen ꝛc. mußte er aber selbst tragen. — Eine Einrichtung, welche auf mehreren Gütern üblich war. Die Nachbarn der kleineren ländlichen Grundstücke um Weltendorf fangen jetzt auch schon an, ihre Felder zu drainiren, weil sie sich durch die schönen Saaten und Aernten in Weltendorf von der Zweckmäßigkeit der Drainirung eines Feldes hinreichend überzeugt haben.

Man klagt gewöhnlich, der Boden gäbe so geringe Renten, aber doch ist es nicht so; wer sein Capital sicher anlegen will und zu hohen Zinsen, der lege auf seinen Feldern, wenn es die Verhältnisse fordern, Drains an und gewiß wird das Capital nicht allein seine Zinsen tragen, sondern selbst bald zurückerstattet sein.

Belgien, Holland, England u. s. w., welche so unendliche Summen auf diese Anlagen verwandt haben, mögen uns als Muster dienen.

Erhöhen sich die Erträge des Bodens, so wird auch wieder mehr Capital auf die Landwirthschaft im Allgemeinen verwandt, es können mehr Arbeiter beschäftigt werden und der Wohlstand wird befördert.

Die Ueberwinterung der Möhren im freien Lande.

Seit drei Jahren ließ ich versuchsweise die Möhren, welche ich im Frühjahr (den Samen innig mit Sand vermischt) breitwürfig, obenauf unter gedüngtem Roggen, Mohn und Rappe säete, den folgenden Winter über im Lande stehen und habe dabei jedesmal die Erfahrung gemacht, daß auch nicht eine einzige Möhre erfror oder verfaulte, weshalb ich dieses Verfahren, was meines Wissens noch Niemand vor mir versuchte, nun als nachahmungswürdig empfehlen kann. — Im Frühjahr 1851 säete ich unter 15 Morgen Rapps, Roggen und Mohn 45 Pfund Möhrensamen, ließ die jungen Möhren im Nachsommer und Herbst 2mal eggen und nehme die 2 Zoll dicken Wurzeln nun täglich für meine Pferde und Kühe auf. Der Morgen liefert mir je nach der Beschaffenheit des Bodens, 40, 50, 60 bis 70 Scheffel Möhren, so daß ich durchschnittlich eine Nebenärnte erhalte, die pro Morgen 10 Thlr. werth ist. — Die im Herbst geärnteten Möhren waren den 20. März verfüttert und nun stehen mir diese Frühjahrs-Möhren wieder zu Gebote, ohne daß ich für deren Aufbewahrung im Winter zu sorgen hatte! Kurz, die Vortheile, welche mit diesem neuen Verfahren verbunden sind, liegen zu nahe, als daß es nöthig wäre, sie noch weiter aus einander zu setzen, und hält man bei uns (in Hinter-Pommern) die Möhrencultur auf gespatpflügtem Lande schon für sehr wichtig, so wird man nun auch dem Stoppelmöhrenbau seine Aufmerksamkeit zuwenden; was mich anbetrifft, so werde ich im April dieses Jahres wieder unter 20 Morgen Holländischen Sommer-

Digitized by Google

Rapps und Roggen 60 Pfund Möhrensamen säen, und hoffe dann pro Morgen 80 — 100 Scheffel Möhren zu ärnten, da ich sie im Nachsommer auch behacken und verdünnen lassen will.

Regenwalde, Ende März 1852.

Dr. C. Sprengel.

Holzproduction und Consumtion in ihren gegenseitigen und national-ökonomischen Beziehungen.

(Schluß aus Nr. 15.)

Durch sehr sorgfältige und klare Untersuchungen auf einem bestimmt begränzten Terrain ist dieses Verhältniß der Ungleichmäßigkeit neuesterdings vom Regierungsrath Heinrich in Proskau ermittelt und dargestellt worden. — Während nämlich auf jenem abgegränzten Terrain die Landwirthschaft in Allem 18,232 Tagewerke Beschäftigung pro Jahr bot, waren die auf die Monate November, December, Januar, Februar, März, April und Mai kommenden fast ganz gleich und betrugen durchschnittlich 2860 Tagwerke pro Monat. Hieraus würden sich, wenn die Landwirthschaft durch alle Monate des Jahres gleichförmige Beschäftigung gewährte, im Ganzen pro Jahr aber nur 34,320 Arbeitstage berechnen, so daß die hiernach an obiger Gesammtsumme aller Tagwerke des Jahres fehlenden 13,912 Tagwerke sich auf die fünf Monate Juni, Juli, August, September und October vertheilen und also die Landwirthschaft unbedingt nur einen Theil der in ihr beschäftigten Arbeitskräfte das ganze Jahr hindurch Arbeit gewährt, während die für jene 5 Monate noch besonders beschäftigten Arbeiter im Betrag von 13,912 Tagwerken einen andern Erwerb für die übrigen 7 Monate suchen müssen.

Grad in diesem Verhältniß möchte aber auch ein Grund zu der Befürchtung liegen, daß mit bloßer Vermehrung des landwirthschaftlichen Geländes auch das Proletariat sich vermehren würde, — und ist es deshalb jetzt schon das ernstlichste Bestreben der National-Oekonomen, anderweitige Erwerbsquellen für die schon jetzt große Zahl derer zu eröffnen, welchen die Landwirthschaft blos durch einen Theil des Jahres Beschäftigung und eine Arbeiterente gewährt und welche, als zumeist fast Angesessene besondere Berücksichtigung verdienen.

Im Speciellen wollen solche Abtretungen von Waldgelände an die Landwirthschaft sich zumeist auf die ebenen, fruchtreichen Gegenden, weniger auf Gebirgsgegenden beziehen; — immerhin aber, wie schon oben bemerkt, die vorzugsweiseste Beachtung verdienen.

Im Weiteren würde ganz besonders auf Herstellung, Erleichterung und Vervielfältigung der Transportmittel zu sehen sein, so daß gerade jene Gegenden, in welchen die Abtretung von Forstgelände an die Landwirthschaft vorzugsweise stattzufinden hätte, aus den waldreichern mit Holz versorgt werden könnten. Tüchtige Vicinalstraßen aus solchen nach den verschiedensten Richtungen hin und nach den Schienenwegen, vielleicht mit der Zeit einige Berücksichtigung solcher Verhältnisse bei Anlagen von Zweigbahnen ꝛc. würden von bedeutender Wirkung sein.

Am allermeisten aber wäre puncto Transport durch Eröffnung von Wasserstraßen aller Art, namentlich zum Flößen, um auch das bloße Brennholz auf diese Art in entfernere Gegenden schaffen zu können, zu erreichen, — daher auf Regulirung der Bäche und kleineren Flüßchen ein ganz besonderes Augenmerk zu richten, namentlich da hierdurch zugleich wieder der Landwirthschaft ein so wesentlicher Dienst geleistet würde. — Weiß doch jeder, welche Strecken zu Wiesencultur völlig tauglichen Geländes wegen Mangels derartiger Regulirungen wüst bleiben müssen.

Sodann würde Sorge getragen werden müssen für Eröffnung und Vervielfältigung des Holzhandels, was namentlich bezüglich der Nutzhölzer, wie wir schon jetzt in einzelnen Länderstrichen sehen, nicht allzuschwierig ist und von noch größerer Wichtigkeit sein wird, wenn zuerst die in manchen Gegenden, namentlich in Gebirgsgegenden, in Masse angebauten Nadelhölzer zur Haubarkeit gelangen.

Weiter würde die Erweiterung verschiedener holzconsumirender Gewerbe auf jede nur zulässige Art zu finden sein. — Da sich aber nach den schon oben gegebenen Erörterungen derartige Maßnahmen nicht mehr in gleichem Grade, als früher, auf solche Gewerbe beziehen könnten, welche Holz als Brandstoff consumiren, sondern vielmehr auf solche, die sich mit Formung des Holzes befassen, so würde dies noch andere, sehr wesentliche Maßnahmen involviren.

Es müßte z. E., wozu in allen Domanial- und Staats-, sowie der unter technischer Oberaufsicht des Staates stehenden Communal-Stifts-Mark ꝛc. Waldungen, Gelegenheit geboten, auf ausgedehntere Erziehung desfalls tauglicher edler Holzarten hinzuwirkt werden. Und dies würde um so eher ohne jegliche anderweitige Nachtheile geschehen können, als einestheils für die meisten Gegenden Deutschlands die Möglichkeit des Anbaues derartiger edler Holzarten ausgesprochen ist, anderntheils dieselben zum großen Theil bei passender Erziehung in Untermischung mit andern herrschenden Holzarten diesen an Ertrag keineswegs nachstehen und als endlich doch heutzutag der Vermischung der Holzarten, unerachtet der damit in so verschiedenen Beziehungen verbundenen so entschiedenen Vortheile nach allzuwenig Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Noch viele andere Andeutungen würden sich geben lassen; doch es wird mit Vorstehendem genügen, um auf die allgemeine, national-ökonomische Wichtigkeit des Verhältnisses zwischen Holzproduction und Consumtion und seiner Aenderungen und somit auf die dadurch für die Zukunft nöthig werdenden Maßregeln aufmerksam zu machen.

Wiederholt mag werden, daß es nicht der Zweck vorstehender Zeilen sein konnte, all die einzelnen, auf das fragliche Verhältniß zwischen Production und Consumtion einwirkenden Factoren genau zu ermitteln; — dies würde theilweise ganz, theilweise so lange unmöglich sein, bis in jeden Beziehungen genaue statistische Nachweisungen geliefert wären; — es sollte blos in großen, allgemeinen Umrissen der Gang der fraglichen Verhältnisse angegeben und nachgewiesen werden. Die genaue Ermittelung jedes einzelnen Factors würde späteren namnigfachen und gründlichen Forschungen vorbehalten bleiben; — zumal da über das Maß der Wirkung jedes derselben die Ansichten jetzt noch verschieden sein können und sich erst noch durch gründlichere Erörterungen, als bisher, gegenseitig abzuschleifen haben werden. — Mögen hierzu diese Zeilen Veranlassung gegeben haben.

Reidhardt, Großh. Hess. Revierförster.

Digitized by Google

Berichtigung.

Geehrter Herr Redacteur! In Nr. 13 der Agronomischen Zeitung fügen Sie einer Notiz über die Vorzüge der Medicago media einen Anhang bei, in welchem Sie wegen des hohen Preises des Saamens dieses Futterkrauts vor dessen Ankauf warnen, und die Vermuthung aussprechen, daß die ganze Anpreisung auf eine gute Speculation hinauszulaufen scheine, indem sonst Herr Gutsbesitzer Aldenhoven in Zons, von dem dieselbe zuerst ausgegangen, unmöglich für das Pfund Saamen den enormen Preis von 15 Sgr. verlangen könne.

In so weit in dieser Warnung ein Vorwurf gegen Herrn Aldenhoven zu liegen scheint, halte ich mich zu der Bemerkung verpflichtet, daß derselbe in Folge meiner dringenden Bitte der Vermittlung des Bezugs dieses Saamens sich zu unterziehen die Gefälligkeit hatte, ein eigenes Interesse also hierbei nicht verfolgte, mir übrigens auf meine desfallsige Anfrage freundlichst die Orte bezeichnete, wo die Medicago media mit Erfolg gebaut wurde, und mir in Folge desfalls eingezogener Erkundigungen sowol von Herrn Landesökonomierath Weyhe in Poppelsdorf, welcher dieses Futterkraut in Wegeleben im Großen baute, als von Herrn Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam sehr zufriedenstellende Resultate mitgetheilt wurden.

Der hohe Preis dieser Luzerne findet in dem vorjährigen Mißrathen des Kleesaamens überhaupt seine Erklärung; derselbe dürfte indessen keinen genügenden Grund darbieten, von kleinen Versuchen, um welche es sich zur Zeit lediglich handelt, abzuschrecken.

Ich ersuche Sie diese Erklärung, zu welcher ich mich zur Rechtfertigung des Herrn Aldenhoven für verpflichtet hielt, in Ihr geschätztes Blatt aufzunehmen.

Dresden, den 29. März 1852.

Der General-Sekretair der landwirthschaftlichen Vereine:
Th. Reuning.

Nachschrift.

Vorstehender Berichtigung sei nur hinzugefügt, daß die von der Unterzeichneten ausgegangene Warnung sich blos auf den Privathandel mit dem Saamen der Medicago media bezieht, der mit ziemlich bedeutenden Quantitäten betrieben wird, worüber uns genaue Daten vorliegen. Allerdings ist der Kleesaamen mißrathen, allein das Verhältniß von $^1/_3$ Thlr. pr. Pfund zu 3 Sgr., für welchen letzteren Preis jetzt die beste französische Luzerne zu beschaffen ist, scheint denn doch etwas zu hoch zu sein, um zum Ankauf im Großen rathen zu können. Vor diesem ist auch blos gewarnt worden, während natürlich Versuchen blos das Wort geredet werden und die Thätigkeit der Vereine in dieser Hinsicht nicht genug gerühmt werden kann. D. R.

Zur Abwehr.

Ilterbies, am 31. März 1852.

Die Unterzeichneten, denen gerade, als sie zu Ilterbies der Drainirung beiwohnten, der Artikel des Herrn Pohlenz gegen Gropp in Nr. 14 der Agronomischen Zeitung zu Gesichte kam, finden sich dadurch bewogen, hiermit öffentlich zu erklären, daß die Aufwerfung der 3 Fuß tief laufenden Ruthe Drainagraben nicht mit 1 Silbergroschen, sondern mit $4^2/_3$ Pfennigen hergestellt wurde. Zwei von ihnen gewählte Arbeiter haben innerhalb 2 Stunden 7 laufende Ruthen Drainagraben 3 Fuß tief aus. Das gedrainte Land war schwarzer, humoser Sandboden mit steinigem, eisenschüssigem Sanduntergrund und betrug das Tagelohn pro Mann $7^1/_2$ Sgr.

Es wäre also Herrn Pohlenz wol zu rathen, noch die Dampfgräben-Manipulation des Herrn Gropp zu studiren, ehe er sich mit seinen 500 Arbeitern auf die Ausführung der Drainage legt, denn trotz seiner 6jährigen Wirksamkeit als Techniker scheint ihm die englische Methode noch ebenso fremd zu sein, wie jede andere außer der seinigen. Diese Behauptung gründet sich auf die Angaben des Herrn Pohlenz selbst, der 1) Gräben von 2 Fuß oberer Breite aufwirft, 2) auf 45 Ruthen Länge 150 Röhren zerbricht, (da bekanntlicher Weise zu 45 Ruthen Länge nur 450 Röhren gehören), und 3) pro Magdeburger Morgen nur die Kleinigkeit von 2 Thalern für einen 4 Ruthen langen Hauptdrain ausbringt, da bei gut ausgeführten Anlagen Nebenkosten nicht leicht entstehen können.

Schließlich müssen wir bemerken, wie anmaßend es von Herrn Pohlenz ist, sich ohne Weiteres an die Seite des Herrn Gropp zu stellen und sich gleiche Erfahrung, wie letzterer, im Drainiren beizumessen. Unterzeichnete wenigstens, von denen einige bis auf 100 und mehr Meilen hierher gereist sind, um die Drainage kennen zu lernen, sehen sich hiermit zu der Erklärung veranlaßt, bereits in ihrer Heimath von den anerkannt tüchtigen Leistungen des Herrn Ammann Gropp in der Drainage nicht allein gelesen und gehört zu haben, sondern selbst durch ihre vorgesetzte Behörde aufgefordert zu sein, seinem Unterricht in der Drainage beizuwohnen; die Autorität des Herrn Pohlenz jedoch, der nicht allein ent-, sondern auch bewässern kann, ist und bis auf heutigen Tag leider gänzlich unbekannt geblieben und können wir nur unser Bedauern ausdrücken, daß England so schnell mit seinen Neuerungen bei der Hand ist; würde es noch 12 Jahre mit der Einführung der Drainage erwartet haben, Parks und Mechi würden sich vielleicht manchen Rath und manche Regeln über — theure Drainage von einem 6jährigen Techniker haben holen können!

Knigge II., Königl. Wiesenbau-Meister, Reg.-Bez. Trier.
Ewald, Königl. Feldmesser aus Polnisch Crone.
Jacobi, desgl., Berlin.
Mühe, Beesskow bei Frankfurt a/O.
Schönborn, Königl. Feldmesser aus Polnisch Crone.
Koch aus Thüringen.
Bollmann aus Magdeburg.
Frank, Landsteward f. Manchester of England.
Nathan aus Hamburg.
Klepp, Gutsbesitzer auf Kleps.
Fromm, Herzogl. Wegebau-Aufseher, Dessau, im Auftrage der Herzogl. Dessauischen Kammer.
Böttiger, Gutsbesitzer, Roitzsch.
Thürmer, Ammann, Sorge.
Albert, Commissions-Rath, Lindau.

Digitized by Google

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Hofwyl bildete in der letzteren Zeit einen wahren Erziehungs- und Bildungsstaat. Derselbe begann von unten herauf mit der Kleinkinderschule und endete oben mit einem Gymnasium. Ein wichtiges Glied darin war die Ackerbauschule. Für die Bedürfnisse der Gewerbtreibenden und des Mittelstandes überhaupt sorgte eine Realschule und Fellenberg ging gerade damit um, eine Schule für Handwerker, überhaupt ein technisches Bildungsinstitut auf dem Vorwerk Rütti zu errichten, als der Tod ihn ereilte. Zu meiner Zeit waren nicht weniger als 32 Lehrer angestellt, und die Anstalten von ungefähr 300 Zöglingen frequentirt. Welche vortrefflichen Ergebnisse in dieser Gliederung des Bildungswesens und mit so viel Kräften erreicht wurden, läßt sich wol denken. Um nur eines anzuführen, so war in der That die Achtung der einzelnen Stände vor einander hoch erfreulich. Der Sohn des englischen Lords verkehrte mit dem Ackerbauschüler, der deutsche Baron mit dem französischen Montagnard ebenso unbefangen, als ob Beide dem gleichen Stande angehörten, und was das Beste bei der ganzen Sache war, Beide lernten dabei von einander und nahmen diese Unbefangenheit im Umgang mit Andersgestellten auch hinein mit in das wirkliche Leben. Besonders große Freude machte aber die Achtung, in welcher der Ackerbau und dessen Träger standen. Jener Erziehungsstaat war, wie es jeder Staat sein soll, auf die Landwirthschaft, die Mutter aller Cultur, begründet und die segensreichen Erfolge derselben traten einem Jeden auf allen Schritten entgegen. Die Arbeit war hier nicht traurige Nothwendigkeit, sondern freie Lust; gar oft schämten sich Zöglinge der einen Anstalt, wenn sie diejenigen einer andern unter Scherz und Gesang in voller Beschäftigung auf den Feldern sahen, während sie sich zu einem Spaziergange rüsteten, und baten dann, den ersteren helfen zu dürfen. Zumer war es ein Festtag für die Realschule, wenn ihre Kräfte zum Heuwenden oder in der Aernte in Anspruch genommen wurden. Diejenigen jungen Leute, welche sich für den künftigen Beruf des Landwirths entschieden hatten, standen bei den andern im höchsten Ansehen und es wünschten am Ende so Viele sich demselben zu widmen, daß ernstliche Vorstellungen dagegen manchmal nöthig wurden. Es war diese Anerkennung der Landwirthschaft um so erfreulicher, als Söhne der höchsten Stände und zwar nicht blos Knaben, sondern ebenso viele erwachsene Jünglinge in den Hofwyler Anstalten waren. Welchen Gegensatz dazu bilden deutsche Zustände. Wenige, die das Gymnasium absolvirten, wissen, was ein Pflug ist, und zu was man ihn braucht, wenn gleich sie den Virgil gelesen haben. Und mit welcher Geringschätzung betrachten sie den Landmann und sein edles Gewerbe! Auf den Universitäten wird der studirende Landwirth niemals als ebenbürtig betrachtet, wenn er gleich mehr wissen und lernen muß, als alle Theologen und Juristen zusammen genommen. Sind landwirthschaftliche Lehrstühle oder Anstalten mit der Universität verbunden, so werden die Landwirthschaftsbeflissenen von den übrigen Herren Studirenden gewöhnlich unter der Kategorie „Miststudenten" als eine sehr untergeordnete Gattung der Species, Mensch, betrachtet. Dadurch entstehen denn die fortwährenden Häkeleien und Reibungen an solchen Universitäten, und die Landwirthschaft Studirenden werden auf diese Weise vielfach von ihrem Beruf abgezogen, indem sie durch Nachahmung von Aeußerlichkeiten die Geltung erreichen zu können glauben, die man ihnen versagt. Aber es ist in Deutschland ja überhaupt der Fortschritt der Bildung noch keineswegs so weit gediehen, daß man nicht einen Stand entwürdigender, als den andern diete und man kann den jungen Leuten, welche den Ackerbau über die Achsel ansehen, weil sie nichts davon verstehen, fast verzeihen, denn wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen. Ob es übrigens nicht besser wäre, wenn in unsern Lehranstalten, statt wochenlang über einer griechischen Vocabel zu brüten, die Achtung vor allen Ständen des Lebens durch getreue Darstellung von deren Wesen und Aufgabe zu erwecken? Wenigstens scheint es mir, daß ein künftiger Beamter des Staats diesem besser wird dienen können, wenn er einen klaren Einblick in das ganze Räderwerk seines Getriebes besitzt, als wenn er Gebrauch und Bedeutung der Partikel και und μεν kennt. Es ist Schade, daß die Bedeutung von Hofwyl auch in dieser Hinsicht nicht genug anerkannt worden ist und daß sein Bildungsstaat noch nirgends Nachahmung gefunden hat. Eine Anzahl solcher Institute vermochte eine wahre Reform in den Standesanschauungen hervorzubringen. Allein die Sache scheint daran ihren Haken zu finden, daß von der Persönlichkeit des Leiters fast alles abhängt. Wenn diese minder kräftig, minder begeistert, wie Fellenberg, wäre, so möchte leicht ein nachtheiliges Resultat die Folge sein. Leider hat auch unsere Zeit an ganz andere Dinge zu denken, als an die ersten und heiligsten Interessen der Menschheit.

Aehrenlese.

Ein Wirthschaftssystem, das sich in seinen mannigfaltigen Formen jedem nur irgend vorkommenden Wirthschaftsverhältniß genau anpassen läßt, die jede als zweckmäßig sich bewährende Neuerung und Verbesserung zu seinem Vortheil zu benutzen geeignet ist, und die in jedem einzelnen Falle die eintrügliche Feldeintheilung, überhaupt Wirthschaftseinrichtung, verstattet und erleichtert, muß auch nach menschlichem Ermessen nothwendig die steten Fortschritte der Landwirthschaft in ihrer Vervollkommnung hauptsächlich begünstigen und verdient daher gewiß die vorzüglichste Beachtung aller Landwirthe. Man hat es die Fruchtwechselwirthschaft genannt; man sollte ihm aber dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft gemäß wol lieber den Namen beilegen: „System der vollkommen freien Benutzung des Bodens." — Dabei versteht es sich jedoch von selbst, daß diese freie Benutzung nicht von der Willkür geleitet werden darf, sondern den Gesetzen unterzuordnen ist, die von der Erfahrung und der Wissenschaft vorgezeichnet werden; denn Freiheit ohne ordnendes Gesetz, d. h. maßlose Ungebundenheit, ist auch hier, wie überall, ein Unding, das nur Unheil herbeiführt, wie sich in neuerer Zeit im politischen Leben nur zu häufig und deutlich gezeigt hat.

Schweitzer.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Düngerpulver. Bei Annäherung des Frühjahrs werden in der Regel in öffentlichen Blättern, und vorzüglich durch Agenten, verschiedene künstliche Düngerpulver unter den verschiedensten Namen ausposaunt und leichtgläubigen Landwirthen, Gärtnern, Weinbergbesitzern um theures Geld aufgehalst, — welche aber nicht die Felder, sondern nur die Börsen der Verkäufer düngen.

Die Hauptfabrikanten und Verkäufer sind die Herren Bicke, Huguin und Dussau.

Wiewohl die Praxis die Wirkungslosigkeit dieser Düngerpulver schon längst bewiesen hat, so finden sich doch noch die und da Leichtgläubige, und deshalb veranlaßte der landwirthschaftliche Centralverein des Seine-Departements Herrn J. Girardin in Rouen, sie einer chemischen Untersuchung zu unterziehen, um deren Wirkungslosigkeit auch wissenschaftlich darzulegen. Die sorgfältig ausgeführten Analysen (chemische Untersuchungen) beweisen, daß diese sogenannten concentrirten Dünger, wenigstens bei der empfohlenen Anwendung in äußerst kleinen Quantitäten, eigentlich gar keine Dünger sind, indem unter Dünger nur Substanzen zu verstehen sind, welche in Folge ihrer Zusammensetzung eine Pflanze zu ernähren und deren vollkommene Entwickelung herbeizuführen im Stande sind.

Diese angeblichen concentrirten Dünger sind nur simulirende (reizende) Stoffe, welche das Keimen des Samenkornes schneller und rascher hervorzurufen, vielleicht auch das Saatkorn gegen Angriffe von Insecten zu schützen, und die Entwickelung des Brandes zu verhindern vermögen, was aber ebenfalls noch nicht erwiesen ist. Kurz, sie sind lediglich Mittel zum sogenannten Kalken des Getreides. Alles, was sonst von ihren Kräften als Dünger behauptet wird, beruht auf Unwahrheit. Die zahlreichen Anzeigen zu Gunsten dieser Düngerpulver lassen in der Regel die Specialanten oder ihre Agenten selbst in die öffentlichen Blätter einrücken.

Gartenbau. Eine in Hamburg erscheinende „Garten-Zeitung" recommandirt für den bevorstehenden Sommer einen neuen „Fliegenfänger" durch folgende Mittheilung: „Um sich der Fliegen, lieber ungebetenen, lästigen Gäste, zu entledigen, stehe man sich die sehr hübsche Pflanze, das Apocynum androsaemifolium, aus Samen und Stecklingen, oder durch Wurzeltheilung. Es ist ein hübscher immergrüner Strauch, der sehr gut im Topfe wächst, sehr dichtig und sehr zweigig und mit dichtem, länglichen oder ovalen dunkelgrünen Blatt-werk bedeckt, sowie mit Tausenden kleiner, feiner, rosiger und weißer Blumen, von der Größe des Maiglöckchen, bedeckt ist, denen während des ganzen Sommers ein köstlicher Orangenduft entströmt. Diese hübsche Pflanze ist unser Fliegenfänger, der doch gewiß Allen mehr behagt, als alle anderen Mittel, welche man zur Verderbung und Vertreibung der lästigen Fliegen anwendet. Man pflege diese hübschen Pflanzen gehörig, die sehr billig zu erstehen sind, denn sie sind schon sehr lange in Europa einheimisch; nämlich im Jahre 1688 wurden sie aus Nordamerika eingeführt. Ein wenig treibe man das Apocynum an, damit es beim Beginne der Fliegenzeit blühe, und stelle eine Pflanze beständen auf's Fensterbrett. Kaum jeder Blume zieht an, regiert und tödtet 5 Fliegen. Eine einzige Pflanze bringt in einer Saison gewöhnlich 10—20,000 Blumen, mithin vertilgt sie 50—100,000 Fliegen. Es paßt hierbei ganz das Sprichwort: „Mit Honig fängt man Fliegen." Diesen Nektar erblicken die Thierchen zwischen seinen 5 Staubfäden, die in der Form einer Lanzenspitze in einem getrungenen Bündel im Mittelpunkte der Blume stehen. Wenn sich die Fliege an dem Nektar delectiren will, öffnet sie ihren gleich einer Stalinette gebildeten Saugrüssel und senket ihn zwischen den Spitzen der Staubfäden hinab. Diese halten sie Raschheit fest und tödten sie durch Erdrücken. Dann erst welkt die Blume und läßt ihr Opfer los.

Weinbau. Ueber die Krankheit des Weinstocks. (Von Robineau.) Die neuesten Beobachter schreiben die Traubenkrankheit gänzlich dem Schimmelpilze Oidium Tuckeri zu. Indem man diesem als dem vermeintlichen Wesen der Krankheit alles Studium zuwendet, hält man sich an die Wirkung statt an die Ursache. Ich erkannte nämlich an den kranken Stengeln, Blättern und Trauben dieselben Veränderungen, welche ich kurz vorher an den Blättern der Ulme Weißbuche, Eiche und des Ahorns beobachtet hatte, und erklärte sie thierischen Ursprunge und zwar als die Stiche einer Milbenspecies (d'un Acaridien). Das Thierchen ist mit freiem Auge allerdings kaum zu erkennen, wol aber mit der Lowe. In den Monaten August und September, die wohin diese Milben Zeit hatten auszukriechen, zu wachsen und sich zu vermehren, greifen sie Stengel und Blätter des Weinstocks an und machen in die Rinde unzählige kleine Stiche, wodurch die Flüssigkeiten der Pflanze verdorben werden, so daß nun eine Art Gift an alle Theile der Pflanze gelangt. Der Stengel wird dunkler, zuletzt braun und stirbt endlich ab. Werden auch die Blattnerven so verstochen, so erleiden diese dieselbe Veränderung, trocknen aus und die Zellen schrumpfen ein. Die Milbe ist am Stengel da zu suchen, wo die Blätter eingelegt sind (weshalb sie in Gesellschaft lebt und behändig in ihrem Werk der Zerstörung begriffen ist); wo die Theile schon geschwärzt sind, findet man sie nicht, denn diese sind zu ihrem Unterhalt nicht mehr geeignet; deswegen fleigt sie immer an höhere Knoten hinauf. Da wo zwei Blattnerven sich begegnen, findet man oft eine Menge weißer Körperchen, die Häutchen ihrer Häutungen. Diese hat diese Milbenspecies, als auf Pflanzen lebend, welche in Treibhäusern gezogen werden, die oft durch sie zu Grunde gehen, schon gekannt; sie ist eine der kleinsten Species, welche er wie folgt kurz und deutlich beschreibt: Acarus rubicundo-hialinus, abdomine utrinque maculis tuscis. Diese Milbe, welche im Pflanzengarten zu Orleans auf mehreren exotischen Pflanzen beobachtet wurde, ist ohne Zweifel dieselbe, wie die unsern Weinstock heimsuchende. Ehe das Thierchen seine volle Entwickelung hat, ist es weißlich und erst allmälig, nachdem es mehrere Häutungen durchgemacht, erhält es seine rothe Farbe. Die Blückhäute dieser Häutungen bilden einen weißen flockigen Staub, durch welchen das Thierchen dann schwer zu erkennen ist.

— **Aufbewahrung der Weintrauben.** Reisende, die den Winter in St. Petersburg zubringen, finden oft Gelegenheit, sich über die feinen frischen Weintrauben zu verwundern, mit denen sie bewirthet werden. Dieselben kommen, wie das „Ausland" meldet, von Astrachan und sind den ganzen Winter hindurch im vortrefflichsten Zustande, von seltener Größe und Wohlgeschmack in Petersburg zu haben.

Die Aufbewahrung ist sehr einfach. Man schneidet die Trauben ab, ehe dieselben ihre vollkommene Reife erlangt haben, ohne die Beeren nur irgendwie mit den Händen zu berühren, sondern alle nur im entferntesten schadhaften ab, legt nun die Trauben, so daß dieselben sich nicht berühren können, in ungebrauene große steinerne Töpfe (30 Kannen Inhalte) und füllt die Zwischenräume mit Hirse aus. Eine der Hauptsachen ist nun, den ebenfalls steinernen Deckel des nach oben zu ziemlich eng auslaufenden Topfes so luftdicht als möglich auf den Topf zu schließen. Dies geschieht auf chinesische Weise, indem man die Fuge so dick als möglich mit Gluckkit ausstreicht und zuletzt noch über diese Fuge sehr starkes Papier klebt. Sind diese Erfordernisse gehörig erfüllt, so halten sich die Trauben in den Töpfen, wie Petersburger Kaufleute versichertem, länger als zwei Jahre.

Der Berichterstatter selbst aß von vergleichen zweijährigen Trauben, deren Beeren viel größer, obgleich länglicher als unsere größten Kirschen waren und ungemein an Süßigkeit gewonnen hatten. Da nun die Entwickelung des Zuckerstoffes in den Beeren so ungemeinen Einfluß auf die Güte eines zu erzeugenden Weines hat, so wurde obige Methode des Conservirens der Trauben bereits an Orten und die Fabrikation des in Petersburg sehr beliebten Ehampagners vom Don (Donskoi) angewendet, welcher, an und für sich unter glühendstem Sonnenstrahlen gewonnen, hierdurch so edlen Character annimmt, daß derselbe, aus guten Quellen bezogen, wahrscheinlich den echten französischen Ehampagner nur äußerst wenig nachsteht.

Seidenbau. Ueber Maulbeersaaten. Die Resultate der Maulbeersaat im letzten Jahre sind nach den vielen darüber erhaltenen Nachrichten fast durchaus ungünstig, so daß es sich wohl der Mühe lohnt, obgleich erst voriges Frühjahr eine von Dekan Weigel und Institutsgärtner Lucas verfaßte Anleitung ausgetheilt wurde, dieses Thema nochmals zu besprechen. Es wurde fast überall dem schlechten Samen Schuld gegeben, der seine Keimkraft mehr gebadt haben soll und der von Vielen sogar pfundweise unnütz ausgestreut wurde. Von der Güte des aus Nottenburg und Darmstadt bezogenen Samens habe ich mich durch eigene Proben überzeugt, über den aus Pavia und Metz bezogenen konnten keine Versuche mehr gemacht werden, da er kaum zeitig genug ankam, um verfendet zu

Digitized by Google

werden. Wohl mag es sein, daß im vorigen Jahre, wo, um die große Nachfrage zu befriedigen, alle Vorräthe zusammen gesucht werden mußten, mancher schlechte Samen mit dem guten abgesetzt wurde, aber so allgemein hätte das Mißlingen bei — nach allen Theilen — richtiger und aufmerksamer Behandlung nicht vorkommen können.

Ich habe aus den vielen eingekommenen und meist ungünstig lautenden Berichten mir Notizen über die vielerlei Ursachen des Mißlingens der Saaten gesammelt, seit zwei Jahren auch selbst kleine Versuche mit Maulbeersaaten gemacht und die Gelegenheit benutzte auf meiner Reise wegen Ankaufs von Maulbeerpflanzen die Erfahrungen von anerkannt sachverständigen Maulbeerpflanzern zu sammeln. Indem ich diese Notizen hier mittheile, soll damit die im vorigen Jahre durch den Verein verbreitete „Kurze Anleitung zur Erziehung des Maulbeerbaums" keineswegs überflüssig gemacht oder umgestoßen werden; mein Zweck ist vielmehr nur der, diejenigen Regeln, welch, zu wenig genau befolgt worden zu sein scheinen, etwas schärfer hervorzuheben und die Anleitung mit einigen weiteren Erfahrungen zu ergänzen.

Von einer Maulbeersaat im Freien ist nur in einer mildseren Gegend und in einer geschützten Lage und im besten Gartenboden ein guter Erfolg zu hoffen. Fehlen diese Bedingungen, so muß der Samen in ein Treibbeet (d. h. in einem warmen mit Fenstern versehenen Kasten) gesäet werden, und man darf überhaupt annehmen, daß man auf dem gleichen Raume in einem Treibbeete gerne zehnmal mehr Pflanzen erhält, als in einem aufs Beste besorgten freien Beete. Doch soll, da wohl die wenigsten im Besitze von Treibbeeten sein werden, hier nur von der Erziehung im freien Lande die Rede sein. Zu dieser wählt man am besten ein gegen Morgen gelegenes, gegen die Mittagshitze und rauhe Winde geschütztes Gartenland, welches im Herbst oder doch sehr bald im Frühjahr wenigstens $1\frac{1}{2}$—2' tief umgegraben werden und in guter Kraft stehen muß. Ist der Boden nicht schon vorher locker und fein, so muß er durch Mischung mit Sand und guter Mistbeeterde dazu hergerichtet werden, indem ein schwerer Boden, der nach dem Regen sich festsetzt, in der Hitze Sprünge bekommt oder in der Oberfläche sich zusammenschlemmt, ganz untauglich zur Saat ist. Auf einen so vorbereiteten Boden wird der Samen (1 Loth auf 1 □Ruthe) breitwürfig nicht vor Mitte und besser erst zu Ende des Monats Mai gesäet. Bälder zu säen ist in den meisten Fällen nur schädlich, denn wenn bei den oft eintretenden Spätfrösten die zarten Keime oder aufgegangenen Pflänzchen auch nicht wirklich erfrieren, so ist ihnen ein Stillstand in der Entwicklung doch sehr nachtheilig und sie werden gerade bei einer solchen Unterbrechung am leichtesten Erdflöhen, Schnecken und sonstigen Feinden zur Beute.

Was den Samen anbelangt, so muß man vor Allem darauf trachten, durch solide Verbindungen einen guten keimfähigen zu erhalten, was um so wichtiger ist, da der Maulbeersamen überhaupt sehr schwer keimt.

Am sichersten geht man, wenn man eine kleine Probe sogleich nach Empfang des Samens macht, indem man eine Anzahl Körner mit angefeuchtetem Sande vermischt in einem Glase in die Wärme stellt, wo dann nach 10—14 Tagen die guten Körner ihre Keime zeigen werden, bei manchem Samen keimt mehr als die Hälfte der Körner nicht, obgleich dieselben anscheinend gesund sind, und im Wasser zu Boden sinken. Die Ursache davon scheint in der unvollkommenen Befruchtung der Blüten zu liegen, welche bei dem Maulbeerbaum, der männliche und weibliche Blüten auf getrennten Zweigen, oft auch auf verschiedenen Bäumen trägt, leichter vorkommt, als bei andern Pflanzen.

Was das Ankeimen des Samens betrifft, welches in der obenerwähnten Anleitung empfohlen ist, so hat dieses Verfahren große Vortheile, wenn es richtig und mit Vorsicht angewendet wird.

Nach der Versicherung eines berühmten Gärtners, des Herrn Aug. Nap. Baumann in Bollweiler, im Elsaß, welcher sich schon sehr viel mit Maulbeersaaten beschäftigt hat, soll aber bei dem angekeimten Samen auf dem richtigen Zeitpunkt der Saat das ganze Gelingen desselben beruhen und dieses Treffen des Zeitpunkts so schwer sein, daß selbst Gärtner deßhalb dieses Verfahren nicht anwenden. (Hoh. Wbl.)

Hauswirthschaft. Einsalzen der Gänse und Enten. Um Gänse und Enten einzusalzen, muß man vorerst das Salz grob stoßen, weil es sich so besser vertheilt und nicht verliert. Man streuet eine erste Schicht ein, und legt darauf eine Gans, welche man mit einer mäßig dicken Schicht Salz bestreut, und fährt in dieser Weise fort, indem man die Gänse und die Enten über einander legt.

Man nimmt dazu gewöhnlich ein hölzernes Faß, oder einen glasirten großen Topf, um die Lake sich sammeln zu lassen.

Diese Verfahrungsart ist nicht ohne Mängel, denn das Salz zieht, indem es schmilzt, das Blut und die wässerigen Theile aus dem Fleische und vermischt sich mit denselben. Dieses Wasser und vorzüglich das, was den ersten und den zweiten Tag herausfließt, verdirbt leicht wegen der großen Menge Blut, welches in demselben aufgelöst ist, und es ist gar nicht zu bezweifeln, daß in Folge des Liegenbleibens in einer solchen Lake das Einsalzen sehr oft mißlingt. Gleich am ersten Tage nach dem ersten Einsalzen muß man die Gänse aus dieser Lake herausnehmen und sie in eine große Schüssel oder ganz einfach auf einen mit Wachstuch überzogenen Tisch legen; man trage Sorge, daß die oberste Gans später zu unterst kommt, und so weiter. Wie lange die Gänse im Salze liegen bleiben, hängt von der Temperatur der Jahreszeit und des Ortes ab. Wenn das verwendete Salz aufgezehrt ist, ist das Fleisch gut. Jetzt zerschmelzt man von Neuem das Fett der Gänse oder Enten, und man kocht die Vögel, nachdem man sie in vier Viertel getheilt hat, wobei man bei einer der Keulen den Bürzel läßt, nachdem man die Knochen herausgenommen hat.

Das Fett muß mäßig bei langsamem Feuer gekocht werden, damit die wässerigen Theile desselben verdampfen können; drei Viertel, höchstens eine Stunde, sind genug.

Man muß in dieser Hinsicht in der rechten Mitte bleiben: zu sehr gekocht, verliert das Fleisch an Geschmack, sein Saft vermischt sich mit dem Fett und es wird leicht ranzig; zu wenig gekocht, schimmelt es.

Nun nimmt man in- und auswendig glasirte Töpfe, die sehr trocken sein müssen, und nicht riechen dürfen, vorzüglich diejenigen, in welchen man die Keulen und die Flügel einlegen will, wobei man sie hübsch über und nebeneinander legt; je dichter sie in einander geschichtet sind, was man jedoch nicht übertreiben darf, desto weniger braucht man Fett. Sind die Töpfe voll, so gießt man das Fett mit einem großen Löffel darüber, nachdem man es durch ein Sieb gestrichen. Steht das Fett mit dem Fleische gleich, so setzt man den Topf an einen frischen Ort, damit es gerinnt. Da es hiernach weniger Raum einnimmt, muß man von Neuem geschmelztes Fett nachgießen, damit das Fleisch wieder ganz zugedeckt ist.

Das Gänse- und Entenfett ist viel fester und zerschmilzt leichter als das Schweinefett. Das Letztere verwendet man gewöhnlich zu der obersten Schicht und füllt damit den Topf bis zum Rande. Auf diese Weise sind die eingesalzenen Gänse mit einer $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken Schicht Schweinefett zugedeckt.

Das hierzu verwendete Fett sollte kein Bauchfett sein; am Besten ist es, wenn man Speck ausschmelzt.

Man schneidet zu diesem Zwecke den Speck in Stücken, läßt ihn bei langsamem Feuer in einem Kessel schmelzen, schöpft das Fett nach und nach ab, und gießt es in den Topf mit dem Eingesalzenen. Man darf nur ja nicht das Fett kochend heiß auf die Gänse und Enten gießen. Man warte lieber, bis es so abgekühlt ist, daß es beinahe gerinnt, denn es bildet alsdann eine viel luftdichtere Decke.

Ist die Fettdecke ganz fest geworden, so bindet man den Topf zuerst mit einem weißen Bogen Papier zu, den man mit Weingeist oder starkem Branntwein tränkt; alsdann mit mehreren doppelten Bogen Papier oder Pergament, welches man unter dem Rande des Topfes zuschnürt.

Den Topf setzt man an einen Ort, der eher kalt als warm ist.

Auf das Papier oder das Pergament lege man Ziegelsteine oder Breter, damit sich keine Ratten oder Mäuse durch das Papier fressen.

Sechs oder acht Wochen nach dem Einlegen kann man die Gänse essen. Wenn sie auf die angegebene Weise eingesalzen sind, halten sie sich ein Jahr und noch länger. Solche Gänseflügel, welche $1\frac{1}{2}$ Jahr eingelegt gewesen, und die noch so frisch waren, wie am ersten Tage, sind ein wahrer Leckerbissen.

Wenn man einen Topf angegriffen hat, so darf man das Fleisch nicht offen liegen lassen, sondern muß Sorge tragen, daß es immer mit Fett zugedeckt bleibt und der Topf wieder gut zugebunden wird.

In kleinen Haushaltungen legt man auch den Hals, den Magen und die Pfoten ein. Sie geben der Suppe einen guten Geschmack, und man braucht dann wenig Fleisch.

Digitized by Google

Statistik.

Die Spener'sche Zeitung gibt folgendes Verzeichniß der im preußischen Staate bestehenden Ackerbauschulen und landwirthschaftlichen Lehranstalten: I. Es bestehen gegenwärtig folgende Ackerbauschulen: 1) zu Groß-Kreds bei Marienwerder, 2) zu Regnit, Regierungsbezirk Gumbinnen, 3) zu Karge in der Provinz Posen, früher zu Konarzyne, 4) zu Kollchow bei Birnbaum, 5) zu Schellin bei Greifenberg, 6) zu Gischow bei Galau, 7) zu Haasenfelde bei Münchehera, 8) zu Alach bei Erfurt, 9) zu Bakersleben im Fürstenthum Halberstadt, 10) zu Neissenhin bei Heiligenbeil, 11) zu Rietzereck bei Altena, Regierungsbezirk Arnsberg, 12) zu Merchingen, Regierungsbezirk Trier. II. In der Einrichtung sind begriffen und werden noch in diesem Jahr eröffnet werden: 13) zu St.-Nikolas bei Trek, Kreis Grevenbroch, 14) zu Denklingen, Kreis Waldbroel. III. Höhere landwirthschaftliche Lehranstalten und Akademien bestehen folgende: 1) zu Eldena bei Greifswald, 2) zu Breslau bei Oppeln, 3) zu Poppelsdorf bei Bonn (diese drei sind Staatsanstalten), 4) Landwirthschaftliche Lehranstalt des Oekonomierathes Sprengel zu Regenwalde.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Circular an die sämmtlichen landwirthschaftlichen Akademien, Ackerbauschulen und landwirthschaftlichen Vereine der Monarchie, unt an die Administration der königlichen Stammschäfereien in Frankenfelde.

Obwohl wir in dem Circulare vom 10. März c. die Versuche zur Abwehr der Kartoffelkrankheit betreffend, die Landwirthe bereits aufgefordert haben, die Wirksamkeit gewisser gerühmter Präservativ- und Heilmittel erproben zu wollen, so finden wir uns doch durch mehrere inzwischen eingegangene Nachrichten und mitgetheilte Erfahrungen bewogen, noch nachträglich ganz besonders auf den kaum mehr zu bezweifelnden Nutzen des zeitigen Auspflanzens fein reifender Kartoffelsorten aufmerksam zu machen, damit die Knollenbildung möglichst vollendet sei, ehe die nach den bisherigen Beobachtungen gewöhnliche Zeit des Eintritts der Krankheit — die zweite Hälfte des August, wo die Nächte anfangen länger und kälter zu werden — sich einzustellen pflegt. Wir empfehlen aber nicht bloß die Wahl früher Sorten und zeitiges Auspflanzen derselben, sondern wir möchten auch gewisse Specialitaten der Behandlung anrathen, deren gute Wirkung gerühmt wird und nicht unwahrscheinlich ist.

Vorauszusetzt, daß überhaupt ein Boden gewählt wird, der weder zähe, noch naß, noch kalt, noch mit hitzigem Miste frisch gedüngt ist — Kompostdünger wird nicht schaden — werden bei dem Anbau im Großen folgende Regeln zu beachten sein:

1) Man nehme zum Auspflanzen nur ganz gesunde Kartoffeln von mittlerer Größe.

2) Man setze diese eine Zeit lang an einem trocknen Orte dünn ausgebreitet der Luft und dem Sonnenlichte aus, damit sie möglichst austrocknen und welken.

Man lege sie nicht zu tief, höchstens $2^1/_2$ Zoll, aber in möglichst tief gelockertes Erdreich, damit sie auf einer mürben Ackerkrume liegen.

4) Man bedecke sie aber mit einer tüchtigen Erdschicht, welches sich bewirken läßt, wenn der dem ersten flachgeführten Pfluge, welcher die Saatfurche öffnet, folgende Pflug wenigstens 6 Zoll tief geht und also einen starken Erdstreifen über die Saatknollen legt.

5) Sollte sich dennoch die Krankheit einstellen, so verspreche man die Ernte nicht zu lange. Die Knollen wachsen nicht weiter und die Gefahr der Fäulniß ist größer, wenn sie noch in der Erde liegen.

6) Man bringe die geärnteten Kartoffeln, nachdem man sie sortirt und die angefaulten oder verkümmerten ausgesondert, nur in ganz trockenem Zustande in ein kühles Winterlager.

7) Man verwende die schon angefaulten möglichst bald, nöthigenfalls durch Dämpfen und Einstampfen; die verdächtigen aber, die man an den bekannten dunklen Flecken erkennt, bringe man so an das helle Sonnenlicht, daß jene Stellen einschrumpfen und ganz austrocknen. Man wird sie kann ohne Gefahr ebenfalls einmischen können.

Was aber den Anbau im Kleinen betrifft, so wird folgendes Verfahren empfohlen: man bereite sich so frühzeitig wie möglich (Ende Februar oder im März) ein erwärmtes Beet, sei es im Zimmer oder im Stalle, oder in einem orteutlichen Mistbeete, oder an einem geschützten und nöthigenfalls zu bedeckenden Orte im Freien (nach Art der sogenannten Tabaks-Gouchen), lege in dasselbe reihenweise die Kartoffeln dicht aneinander, etwa in Abständen von 2 Zollen und lasse sie keimen, schütze sie zwar vor verderblicher Kälte, verzärtele sie aber auch nicht zu sehr. Haben die kleinen Pflänzchen eine Höhe von etwa 5 Zoll erreicht, so trenne man sie vorsichtig von der Mutterknolle, an welcher vielleicht durch ein behutsames Ausscheren, so, daß noch ein Kegel von dem Fleische der Mutterkartoffel unter den Wurzeln bleibt, und pflanze nun diese Ableger auf das wohlbereitete Feld im Garten oder Acker in Reihen und mäßigen Abständen von etwa 9 bis 10 Zoll so tief ein, daß von der Spitze der jungen Pflanze höchstens $1^1/_2$ Zoll über der Oberfläche hervorstehen. Man wird auf diese Weise die Ernte noch beträchtlich verfrühen können.

Insofern diese Methode befolgt wird, würden damit auch noch einige nützliche komparative Versuche verbunden werden können, indem man nämlich an einem Theile der Pflänzlinge den ausgestochenen Fleischkegel mit Kalkstaub, an einem andern mit Holzkohlenpulver, an einem dritten mit Asche, an einem vierten mit Gyps bestreuen, einen fünften aber in eine Kochsalzlösung eintauchen, die verschiedenen Wirkungen dieser Mittel sorgfältig beobachten und mit Hilfe von Maaß und Gewicht nachmals so genau wie möglich bestimmen wollte.

Allerdings ist zur Anwendung des für den kleinen Anbau empfohlenen Verfahrens die Jahreszeit diesmal schon fast allzuweit vergerückt; doch wird bei der wieder eingetretenen rauhen und winterlichen Witterung der Versuch immer noch zu machen sein. Jedenfalls aber kann das Bedenken mit den verschiedenen Streumitteln ꝛc. auch an ausgelesenen Kernaugen erprobt werden, und möchten wir dazu besonders angelegentlich auffordern. Gleichwohl empfehlen aber empfehlen wir nochmals allgemein das frühe Auspflanzen und rathen zugleich den Landwirthen, schon zu diesem Jahre ihre Sorge darauf zu verwenden, daß sie künftig nur möglichst zeitig reifende Sorten auszulegen im Stande sind.

Berlin, den 25. März 1852.

Das Landes-Oeconomie-Collegium.
v. Beckerodt.

— Dem Vernehmen nach hat die Regierung nicht die Absicht, dem Drängen auf Schließung der Kartoffelbrennereien nachzugeben, theils weil an vorhandenem Getreide in der That kein Mangel sei, die provogirte Maßregel aber auch nicht den geringsten Nutzen haben würde, da der Vorrath der Brennereien wirthschaftsmäßig nur bis gegen Ende April berechnet ist, und ein Verbot auf diese Keller bei den Landwirthen Besitz würde. Wohl aber würde es für die meisten derselben eine unangenehme Erfahrung sein, die letzten Reste ihrer Kartoffeln nicht verwerthen zu können, da nur wenige größeren Marktplätzen nahe wohnen.

— Königsberg. Die Direction der königl. landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Proskau wird es gestatten, daß Landwirthe und Techniker die Ausführung von Drainirungsarbeiten aus eigener Anschauung in der Anstalt kennen lernen können, sobald die für diesen Sommer projectirten Drainirungsarbeiten begonnen haben werden, ohne daß solche Personen als Studirende der Lehranstalt in dieselbe eintreten dürfen. Mehrere Landwirthe unserer Provinz werden diese gute Gelegenheit gern benutzen. Für die in der Anstalt anwesenden Fremden soll dann auch während des Monats Juni ein gedrängter theoretischer Vortrag über Drainage von einem Lehrer der Anstalt, Hr. John, gehalten werden.

Provinz Preußen. Um die Grundstücke des Reitzthales oberhalb der Ortschaft Neidenburg in Neidenburger Kreise durch Gut- und Bewässerung zu verbessern, haben sich die Besitzer dieser Grundstücke zu einer Genossenschaft unter dem Namen „Meliorationssocietät des Reitzthales bei Neidenburg“ vereinigt. Das gerichtlich vollzogene Statut hat bereits die Genehmigung des königl. Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten erhalten, und die Societät wird in Neidenburg ihren Sitz haben. Der Meliorationsbezirk besteht für jetzt aus einer Fläche von 2745 Morgen 48 □Ruthen. Von diesen Grundstücken gehören zur Stadt Neidenburg 2052 Morgen 23 □Ruthen und zu den Ortschaften Borwerk Neidenburg, Piontken, Kl. Olschau, Gr. Olschau und Kandien die übrigen Flächen. Der Meliorations-

Digitized by Google

beziehungsweise auf Antrag der Societät mit Genehmigung der königl. Regierung zu Königsberg erweitert und beschrankt werden. Nach dem Meliorationsplane werden die Flächen resp. bertieft, durch Stauung und Ueberfluthung bewässert, als Wiesen und zur Ackerkultur eingerichtet. Zur Ausführung der Meliorationen hat die Societät bis jetzt ein Darlehn von 6000 Thlrn. aus der Staatscasse erhalten und zwar zinsfrei auf fünf Jahre. Nach Ablauf dieser fünf Jahre wird das Darlehn von der Societät mit 3 pCt. verzinst und außerdem mit 2 pCt. amortisirt. Die Beiträge der Societätsmitglieder werden nach Verhältniß des Vortheiles, welche die gemeinsamen Anlagen den einzelnen Grundstücken bringen, gelestet. An der Spitze der Societät steht ein Schaudirectorat und ein Vorstand von 5 Mitgliedern. Dieselben besteuern ein Ehrenamt; nur für die baaren Auslagen ist dem Schaudirector eine Remuneration festgesetzen. Das Oberaufsichtsrecht hat der Staat und wird von der königl. Regierung zu Königsberg als Landespolizeibehörde und in höherer Instanz von dem Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten gehandhabt.

Mecklenburg. Rostock. Aus den Propositionen für die Hauptversammlung des patriotischen Vereins haben wir u. A. folgende hervor: Der Russischuß macht den Vorschlag, 200 Thlr. zu bewilligen, um die Professoren Karsten und Schultze in Rostock dahurch in den Stand zu setzen, mittelst Bereisung des Landes die mineralischen und vegetabilischen Verhältnisse desselben zu erforschen und in einer Bodenkarte zusammenzustellen. Das Hauptdirectorium empfiehlt die in einem Gutachten der Professoren Becker, Karsten und Schultze niedergelegten, vom Rostocker District vertretenen Vorschläge, betreffend die Errichtung einer landwirthschaftlichen Lehranstalt, resp. die Verbindung einer solchen mit der Universität zu Rostock; welche Verbindung das Gutachten als die zweckmäßigste Form der Errichtung einer höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt motivirt. Unter den Vorschlägen stellt das Gutachten oben an die Aufforderung, daß der patriotische Verein sein Interesse an dem Unternehmen durch einen gezeigneten Vortrag beim Ministerium bethätige und daß die Gesellschaft ihren vortrem in Güstrow unterhaltenen ökonomisch-botanischen Garten als Versuchsgarten der landwirthschaftlichen Lehranstalt wieder auferleben lasse, über die Pegge-Karstenssche Stiftung.

Großbritannien. Seitdem in Großbritannien in Folge der freien Einfuhr fremden Getreides der Anbau von Hülsenfrüchten nicht mehr so lohnend als früher ist, hat sich die dortige Landwirthschaft mit großer Energie auf den Anbau anderer Producte gelegt. Unter diesen nimmt Flachs die erste Stelle ein. In Irland hat der Anbau desselben reissene Fortschritte gemacht. Es ist dieser Umstand auch für uns von großer Wichtigkeit, da derselbe auf den Absatz von Flachs aus unseren östlichen Provinzen und auf den Absatz unserer Leinen von bedeutendem Einfluß sein muß.

In den vier Irischen Provinzen war die mit Flachs bebaute Fläche

	1850:	1851:
Ulster	85,065 Acres.	123,726 Acres.
Leinster . . .	1,051 "	4,860 "
Munster . . .	2,094 "	5,833 "
Connaught . .	2,090 "	4,198 "
	90,320 Acres.	138,617 Acres.

Die Zunahme des Flachsanbaues in Irland allein beträgt also 1851 gegen 1850 mehr als 52 pCt.

Allem Anschein nach wird in nächster Zeit der Anbau von Flachs in England noch weiter ausgedehnt werden, und ist dies als eine natürliche Folge der, nach Einführung der Freihandele in landwirthschaftlichen Producten, in England eintretenden Theilung der Arbeit anzusehen. England wird mit der Zeit seinen Bedarf an Flachs selbst bauen, da dieser Artikel wegen seines großen Volumens große Transportkosten verursacht, und es wird dafür dem Ausländer derjenigen landwirthschaftlichen Erzeugnisse abkaufen, welche im Verhältniß zu ihrem innern Werth weniger Transportkosten erfordern. Unsere preußischen Landwirthe werden also nicht lange mehr für Flachs einen Absatzort in England finden und daran wohlthun, sich bei Zeiten auf den Anbau anderer Feldfrüchte zu legen.

— London. Man hat im Stillen Meer eine Insel entdeckt, auf der sich ein ungeheures Lager Guano befindet. Der Guano ist von guter Qualität. Auch in Chili sind große Guanolager entdeckt.

— — In Irland sind neuerdings gebildeten Gesellschaft zur Fabrikation von Runkelrübenzucker ist die Genehmigung ertheilt. Es ist dies das erste derartige Unternehmen in England. Die Steuer ist hier für Rübenzucker gleich hoch mit der Steuer für Rohrzucker. Es fangen aber auch hier einzelne Stimmen an, sich für den „Schutz" dieses „inländischen Fabrikats" zu erheben.

Frankreich. Eine große Boden-Creditgesellschaft soll sich, wie versichert wird, in Paris gegründet haben. Die Hauptgründer derselben sind: Xaver Bronick, ein reicher polnischer Edelmann, der in Frankreich einen ungeheuren Grundbesitz erwerben; Drouyn de l'Huys, H. Passy, Léon Faucher, Benoist d'Azy, de Kenneville, Darcley, Kergolay, Barthelemy, d'Eichthal und Pereira. Wirkowsky und Jottrand, welche bereits in den gesetzgebenden Körper mit diesen Fragen beschäftigt waren, sind mit der Abfassung der verschiedenen Dispositionen zur Regulirung der Gründung dieser Gesellschaft beauftragt. Die Fonds sollen sich auf 25 Mill. Fr. belaufen.

Holland. Amsterdam. Nach dem so eben veröffentlichten officiellen Bericht über unsere Colonien sind von 1849 bis 1850 auf Java 20 Millionen Kaffeebaume angepflanzt. Die Einführung von Dampfmaschinen zur Verarbeitung des Rohzuckers auf Java dauert fort. Die Theecultur nimmt ab. Auf den Privatgütern leben auf Java 1849: 712,762 Menschen von Ackerbau. Der Grundsteuerwerth dieser Güter betrug 28,825,309 fl. Außerdem besitzen die einheimischen Fürsten noch bedeutende Ländereien. Der Viehstapel betrug auf Java Anfang 1850, außer Batavia und den Besitzungen der einheimischen Fürsten, 1,440,062 Büffel, 522,780 Rindvieh, 365,360 Pferde. Im Jahre 1849 wurden in Niederländisch Indien 9 Schiffe neu gebaut, 1430 Tons groß.

Nord-Amerika. Herrn Claussens Verfahren der Flachsbereitung zur Erzeugung der sogenannten Flachsbaumwolle hat in Amerika schon vielfach Annahme gefunden.

Die „Neuyork-Tribune" sagt darüber: „Claussens Verfahren der Flachsbereitung verbreitet sich in unserem Lande sehr schnell. In acht Staaten ist von verschiedenen Gesellschaften das Recht der Benutzung desselben gekauft worden, und dies hat großen Zuwuls zum Anbau von Flachs gegeben. Herr Wadsworth hat im Wadsh-Thal, Staat Indiana, 500 Acres mit Flachs besäet und Oberst Baker in Illinois ist stark mit dem Anbau und der Zubereitung von Flachs beschäftigt."

Weiter heißt es im „New York Journal of Commerce": „Herrn Claussens Verfahren der Erzeugung von Flachsbaumwolle, welche auf gewöhnlichen Baumwollspinnmaschinen zu verspinnen ist, hat vollkgen Erfolg gehabt. Es ist für uns dies Verfahren jedoch von größerem Nutzen, als für Europa. In England und Irland ist der für die Erzeugung von Nahrungsmitteln passende Boden zu werthvoll, als daß er den Flachsanbau zuließe. Für jene Länder wird es bester sein, unsere Baumwolle zu den gewöhnlichen Preisen zu kaufen, als sich selbst auf die Production von Flachsbaumwolle zu legen. Aber unser Land wird bald Flachs in großem Maßstabe cultiviren und das Rohmaterial sowol, als die Fabrikate daraus werden ohne Zweifel einer unser Hauptexportartikel werden. Ohnweder die Berechnungen der Kosten der Flachsvorbereitung sind irrig, oder es ist gewiß, daß Flachsbaumwolle bald einer der großen Stapelartikel der westlichen und mittleren Staaten werden wird. Das Recht zur Benutzung dieses Artikels ist schon in den Staaten von Neu-England, ferner in New-York und Illinois gekauft. Man glaubt, daß besondere Vortheile einen für die Flachscultur eignen wird; sie wird ihm alle Vortheile eines Baumwollen-Staates geben. Virginien wird diesen Artikel nicht blos produciren, sondern auch zu Manufacten verarbeiten. Die Fabrikate aus Flachsbaumwolle, rein oder gemischt mit anderen Stoffen, sind sehr dauerhaft und schön. Unter den drei auf den Kapitol ausgestellten Fabrikaten befinden sich Strumpfwaaren, die alle sehr stark sind. Das reine Leinen ist auch vortrefflich, und ebenso die gemischten Leinen- und Baumwollen-Strumpfwaaren. Die Flachsbaumwolle kann dem Fabrikanten zu 6 cs. à Pfd. verkauft werden, und bringt dann einen guten Gewinn denjenigen, welche den Flachs produciren und präpariren."

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Foliospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Unter dem Titel:

„Dr. W. Hamm's leichtfaßliche Belehrungen ꝛc."

bietet die Buchhandlung von Otto Spamer eine Anzahl von Schriften aus, deren Verfasser der Unterzeichnete nicht ist, und deshalb die weitern Schritte eingeleitet hat.

[87] Leipzig, den 2. April 1852. **Dr. Wilh. Hamm.**

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurprinz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[88] **Dr. Wilhelm Hamm.**

Für P. T. Wirthschaftsverwaltungen, Grundbesitzer
[89] und das landwirthschaftliche Publikum!

Für 1852 werden folgende Oekonomische Zeitschriften regelmäßig fortgesetzt, und sind durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

1) Centralblatt für die gesammte Landeskultur. Herausgegeben von der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft, in Böhmen, redigirt von A. Borrosch. Jährlich 72 Bogen groß quarto in 12 Monatheften. Preis ganzjährig 3 Thlr. 20 Ngr.

2) Wochenblatt der Land-, Forst- und Hauswirthschaft für den Bürger und Landmann. Herausgegeben von derselben Gesellschaft und redigirt von A. Borrosch. Jährlich 52 Bogen quarto in 12 Monatheften. Preis ganzjährig 1 Thlr. 20 Ngr.

Während das Centralblatt den wissenschaftlichen Geist zu vertreten, und den Bedürfnissen der größeren Grundbesitzer zu entsprechen strebt, wird das **Wochenblatt** auf die praktische Anwendung des für kleine Grundbesitzer benutzbaren gerichtet und daher in populärer Sprache sein. Die neue Redaction, durch vorzügliche Mitarbeiter*) unterstützt, wird Alles aufbieten, um diesen Zeitschriften den beabsichtigten eigenthümlichen Werth zu verleihen.

Prag, im Jan. 1852. **C. André.**

*) Das 2. Heft vom Centralblatt enthält unter Anderen einen sehr interessanten Aufsatz von Direktor Pabst in Ung. Altenburg. Am Wochenblatt sind unter Anderen Dir. Lumbe und Dr. F. Stamm Mitarbeiter.

Englische Haferschrotmühlen
von Whitmee & Chapman in London,
Eiserne Handdreschmaschinen
von Hensman & Son in Woburn,
Centrifugal-Buttermaschinen
von Smith & Co. in Paisley,
empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst
[90] **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Digitized by Google

Bei Philipp Reclam jun. in Leipzig ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Vater Radetzky.

Ein Volksbuch

zur Unterhaltung, Belehrung und Nacheiferung

für die

deutsche Jugend

von

Theodor Drobisch.

Mit 13 Zeichnungen von G. Kühn.

Ausgabe mit illuminirten Bildern 15 Ngr.

(91) " " schwarzen " 10 Ngr.

Im Verlage von Wiegandt und Grieben in Berlin erscheint:

Zeitschrift für die deutsche Drainirung.

Herausgegeben

von

Dr. John in Proskau.

Wenn schon der Gedanke, welcher dieser Zeitschrift zu Grunde liegt, ihr zahlreiche Freunde zuführen dürfte, so wird die Ausführung derselben hierzu nicht minder geeignet sein, da viele hochachtbare Männer in den verschiedensten Theilen Deutschlands der Redaction ihre Mitwirkung zugesagt haben.

Der Preis des Jahrganges von mindestens 12 Nummern oder Bogen mit vielen Holzschnitten ist 1 Thlr. 15 Sgr. Alle Buchhandlungen und Postanstalten nehmen Bestellung darauf an.

Nummer 1 ist soeben ausgegeben. (92)

Berliner Stahlschrotmühlen,

neueste Construction, pr. Stück 60 Thlr., fördern sehr rasch, gehen sehr leicht, sind dauerhaft und wenig Raum einnehmend;

Prinz Albert's Preispflug,

ganz von Eisen, Original, zu 40 Thlr.;

Hensman's Patent-Scarificator,

sehr sinnreich und solid construirt, Preis 50 Thlr.;

Pharmaceutische Pressen,

nach Angabe des Dr. Mohr in Coblenz, für Oele und Säfte jeder Art, in chemische Laboratorien ꝛc., zu 80 Thlr.;

Verbesserte holländische Handsäemaschinen,

mit Regulirungstrichter, einreihig, zu 25 Thlr.;

Burger'sche Mais- und Bohnendriller,

sehr praktisch und dauerhaft, à 16 Thlr.; — empfiehlt

Die Fabrik landw. Maschinen

von

(93) **W. Hamm in Leipzig.**

Rheinische Handschrotmühlen,

kleinerer Construction, sehr solid, dauerhaft und zweckmäßig gebaut, mit welchen ein Mann in der Stunde bequem 200 Pfd. Malz klar zu schroten vermag, empfiehlt zu dem festen Preis von

60 Thlr.

frei ab hier, ohne Emballage

Die Fabrik landw. Maschinen

von

(94) **W. Hamm in Leipzig.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe

(95) in Leipzig.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.

(96) **Hamm.**

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**

(97) in Leipzig.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 17. Neue Folge.] — Leipzig, den 23. April 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: **Vervollkommneter Kartoffelbau.** — **Die künstliche Fortpflanzung der Fische.** (Von Quatrefages im J. d. Ph.) — **Ueber die Taxation der Obstbäume.** (Von Prof. Langethal in Jena.) — **Landwirthschaftlicher Bericht aus Baden.** — **Die Centrifugalpumpe zur Entwässerung überstauter Gründe.** — **Nachtrag zur Kagel'schen Frühkartoffelzucht in Nr. 11 d. Bl.** (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D., Heike zu Groß-Salze.) — **Literaturzeitung.** **H. Settegast, eine landwirthschaftliche Reise durch England** ꝛc. — **Landwirthschaftliche Bibliographie.** Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. März. — **Kleine Zeitung.** **Feldbau.** Eine Cicadenart, als neuer Feind des Getreides. **Gartenbau.** Kürbisse von einer ungeheuren Größe zu ziehen. **Viehzucht.** Die Gewinnung von Schweinsborsten. **Seidenbau.** Ueber Maulbeersaaten. (Schluß aus Nr. 16.) **Technologie.** Ueber die Fehler beim Bierbrauen. **Hauswirthschaft.** Hundszunge, ein Mittel gegen Ratzen und Mäuse. — **Statistik.** Mittheilungen der Census-Commission der Vereinigten Staaten von Nordamerika. — **Landwirthschaftliche Berichte.** Preußen. Posen. Mecklenburg. — **Ankündigungen.**

Vervollkommneter Kartoffelbau.

Will man einen kranken Gegenstand heilen, so muß man vor Allem den Grund der Krankheit aufsuchen und sich bemühen, die Natur des erkrankten Körpers kennen zu lernen. — Die Kartoffel ist aber, wie beinahe alle Knollengewächse, eine einjährige Pflanze von sehr zarter Natur. — Wild wächst diese Pflanze in den Gebirgsgegenden von Chili und Mexiko. In dem letztern Lande findet man sie in einer Höhe von ungefähr 4000 Metres über dem Meere in Porphyrboden. Diese Gegend ist ganze Monate hindurch ohne Regen. Da jedoch jeden Morgen ein sehr starker Thau fällt, so bleibt den Pflanzen eine hinlängliche Feuchtigkeit, um nicht in ihrem Wachsthum gehemmt zu werden, und die warme, immer gleiche Temperatur begünstigt ganz besonders die gute, vollkommene Reife des wildwachsenden Knollengewächses. Auch werden diese Kartoffeln, obgleich sie kleiner sind, als die in gepflegtem Boden erzeugten, ihres ausgezeichneten Geschmackes wegen, in welchem ihnen andere Kartoffeln bei Weitem nicht beikommen, sehr gesucht. Darum stehen diese wilden Kartoffeln immer in doppeltem Preise. — Bei uns werden die Kartoffeln ohne Unterschied unter den verschiedensten Breitegraden gebaut, ohne daß dabei Rücksicht genommen würde auf Temperatur, auf Klima und auf die Güte des Bodens. Nach der allgemein angewendeten Methode pflanzt man dieselben beinahe gedankenlos hin, ohne sie auszuwählen je nach dem für sie passenden Boden oder entsprechender Lage. Gewöhnlich wendet man dabei eine starke Düngung an, um diese nach dem Getreidebau eingerichtete Pflanzart in Vollführung zu bringen. Man überlegt jedoch nicht im Mindesten, ob eine solche Düngungsweise der Gesundheit der Kartoffeln nicht nachtheilig sei.

Ist es nun noch zum Staunen, wenn eine der Art schlecht besorgte Pflanze am Ende ausartet und in einen Leidenszustand versetzt wird, welcher sie mehr und mehr den Einflüssen der Atmosphäre aussetzt und sie zur Beute von Schmarotzerpflanzen werden läßt, welche man nur an schon geschwächten und erkrankten Organen der Pflanzen trifft?

Wir vermögen Nichts gegen die plötzliche Veränderung der Temperatur, welcher unser nördliches Klima während der Wachsthumsperiode der Kartoffeln ausgesetzt ist; allein wir sind im Stande, dieselben besser gegen die Einflüsse der Witterung zu schützen, als es bis jetzt geschehen ist. Die neue Verfahrungsweise beim Kartoffelbau, von der ich hier

Digitized by Google

sprechen will, wurde zuerst durch einen Agronomen im Großherzogthume Baden aufgeführt. — Der Boden, welcher am besten für den Kartoffelbau paßt, ist eine leichte, sandige, nicht frisch gedüngte, aber in Folge früherer Düngung in gutem, fruchtbarem Zustande befindliche Thonerde. Wenn man indeß düngen will, so ist es am besten, es vermittels kurzen Kuhmistes zu thun, den man vor Winter an die Ränder der projectirten Kartoffelfelder bringt, mit Erde untermischt und auf diese Weise, in Compostshaufen aufgesetzt, bis zum Frühjahre stehen läßt.

Das zum Kartoffelbau bestimmte Land muß auf 25 bis 30 Centimetres im vorhergehenden Herbste gepflügt und bearbeitet werden, damit der Boden sich während der Winterfröste tüchtig lockert. Die ersten schönen Frühlingstage benütze man dazu, das Kartoffelfeld zu eggen, den Kompost darüber zu streuen und ihm dann eine zweite Bearbeitung angedeihen zu lassen. Sobald nun die Jahreszeit zur Kartoffelpflanzung günstig ist, welcher Zeitpunkt eintritt, wenn keine bedeutenden Fröste mehr zu befürchten sind, macht man etwa 16 Centimetres tief die Setzlöcher mit dem Spaten. Diese läßt man, damit sie austrocknen und sich im Innern erwärmen, während 48 Stunden geöffnet. Alsdann bringt man die Saatfrucht hinein, welche man nur mit drei Centimetres Erde bedeckt. Sobald die jungen Pflanzen mit ihrer Spitze über dem Boden hervorstehen, füllt man die Löcher zu zwei Drittel mit Erde. Erst dann, wenn die Pflanzen groß genug sind, um gehäufelt zu werden, füllt man die Löcher vollständig mit Erde, welche in den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Reihen genommen werden kann. Diese Arbeit soll bei der neuen Behauungsmethode das in dem frühern Gange übliche Häufeln ersetzen. Das Häufeln hat den Nachtheil, daß es die Stengel nicht hinlänglich gegen die Einflüsse der Witterung schützt, indem bei demselben immer ein großer Theil derselben von Erde entblößt bleibt.

Meine auf diese Weise im vorigen Jahre vorgenommene Pflanzung zeigte im Anfang August die äußern Spuren der Kartoffelkrankheit, grade wie dies bei den rings umherliegenden, nach der alten Methode bepflanzten Kartoffelfeldern der Fall war. Ich ließ sogleich die Erde ringsum wegnehmen, um dadurch die Verdünstung der Feuchtigkeit zu befördern, und bedeckte nachher die Stengel mit einer frischen, dünnen Erdschichte. Gegen Mitte des Monats waren die Blätter der meisten Stöcke schon ganz schwarz. Ich riß deshalb einige, welche mir am krankhaftesten schienen, aus. Der stinkende Geruch, welcher sich bei Ausnahme der Kartoffelstöcke auf den nach der alten Methode bepflanzten Feldern verbreitete, that den faulenden Zustand der Knollen zur Genüge dar. Mehr als die Hälfte dieser war gänzlich verfault; vorzugsweise aber fand man das Uebel bei denjenigen Knollen, welche der Erdoberfläche am nächsten und um die Stengel herumlagen, während das nach der neuen Methode gepflanzte Feld nicht einen einzigen kranken Stock hatte. Die Aernte wurde auf den dritten September vorgenommen. Auf dem nach der neuen Methode gepflanzten Felde fanden sich nur zwei faule und einige fleckige Knollen. Auf den Kartoffelfeldern rund umher waren alle Knollen derjenigen Stöcke, an denen das Kraut schwarz geworden, in faulendem Zustände. Nur einzelne Stöcke waren der Ansteckung entgangen und lieferten gesunde Knollen. Das Resultat dieser interessanten Erfahrung beweist, daß das sicherste Mittel, die Kartoffel gegen Krankheit zu schützen, welche seit einigen Jahren allenthalben so viel Elend erzeugt, ist, die Pflanzen so viel als möglich vor der Berührung mit der äußern Luft zu sichern, indem man sie in eine Tiefe von 16 Centimetres pflanzt, denn es gilt als erwiesen, daß diejenigen Knollen, welche der Erdoberfläche am nächsten liegen, zuerst von der Kartoffelkrankheit erfaßt werden, und daß sich von da das Uebel in die Tiefe fortpflanzt, und die Stengel in dem Maße, wie sie größer werden, mehr und mehr mit Erde umgibt. Was diese neue Pflanzmethode ganz besonders empfehlenswerth und höchst vortheilhaft macht, ist ferner der Umstand, daß sie erlaubt, das Setzen der Kartoffel sehr früh vorzunehmen, denn indem man die wachsenden Stengel mehr und mehr mit Erde bedeckt, leiden sie nicht von den Frühlingsfrösten, während die Knollen andererseits die gewünschte Größe erreicht haben, bevor der verhängnißvolle Zeitpunkt, wo die Kartoffelfäulniß beginnt, eintritt, wo sie dann natürlich ausgemacht werden können. Es ist bis jetzt durch die Erfahrung hinlänglich bewiesen, daß die Knollen, sobald das Kraut schwarz wird und verrrocknet, aufhören zu wachsen und größer zu werden, weßhalb auch kein Grund vorhanden ist, sie alsdann noch im Boden zu lassen. Ich habe ganz spät mit Kartoffeln bepflanzte und durch die Kartoffelkrankheit heimgesuchte Felder gesehen, welche, obgleich die Aernte erst gegen Ende September geschah, keine Knollen lieferten, die über die Größe einer Baumnuß hinausreichten. Es ist wahr, daß die neue Pflanzart mehr Arbeitskräfte und thätige Hände erfordert, als das Pflanzen nach dem Pfluge und das mechanische Häufeln; allein da die Knollen größer werden, und man die Stöcke näher an einander setzen kann, so darf man annehmen, daß man auf diese Weise eine um das Doppelte vermehrte Aernte erhält, wo man dann hinlänglich für die vermehrte Ausgabe belohnt ist. Zudem aber hat man nicht kranke, faulende, sondern frische, gesunde Kartoffeln.

Zu Setzkartoffeln empfehle ich Knollen von mittlerer Größe. Man wähle nur solche, die zur vollkommenen Reife gelangt sind, um auf diese Weise das Entarten zu vermeiden. Wenn man unreife Kartoffeln pflanzt, so erhält man niemals mehl- und stärkereiche Knollen. — Um die sorgfältig ausgewählten Setzkartoffeln bis zur Setzzeit aufzubewahren, thut man wohl, sie bei Eintritt des Winters in Gruben zu bringen. Diese Gruben müssen gegen Norden gelegen sein, wo der Boden sich im Frühjahre nicht sogleich erwärmt, und sich zugleich an einer trockenen Stelle befinden, so daß die Knollen sowol gegen Frost, wie gegen Feuchtigkeit, als auch gegen zu frühes, ennervendes Keimen geschützt sind.

(Aus dem „Journal d'agriculture pratique" in's Deutsche übersetzt von Nic. Binz, Lehrer in Merchingen.)

Die künstliche Fortpflanzung der Fische.

(Von Quatrefages im J. d. Ph.)

Seit einigen Jahren wurden in Frankreich viele Klagen erhoben über die zunehmende Entvölkerung unserer Ströme und Flüsse. Der Fischfang in Flüssen, welcher den Ufer bewohnern eine reiche Quelle einer angenehmen und gesunden Nahrung darbot und einen bedeutenden Industriezweig bildete, ist mit einem nahen Untergang bedroht. Vielerlei Ursachen

Digitized by Google

wurden als Gründe aufgeführt, unter welchen allerdings die Fortschritte der Industrie obenanstehen. Wie Edwards richtig bemerkt, sind die längs der kleinen Zuflüsse täglich sich mehrenden Baggerungen ein Hinderniß für die Wanderungen der Fische, deren Laich in der Nähe der Quellen selbst abgesetzt werden soll. Die Bäche können daher den Flüssen kein so großes jährliches Contingent kleiner Fische mehr liefern, und da der Fischfang immer derselbe bleibt, muß die Species sich vermindern oder ganz verschwinden. Aber auch die großen Ströme haben sich in dieser Beziehung über die Industrie direct zu beklagen. Die Dampfschiffahrt wurde von den Fischern schon längst als eine Hauptursache der Verminderung der Fische bezeichnet und wir halten diese Klage für begründet; nicht als wenn die Fische, wie man gewöhnlich behauptet, von den Rädern erschreckt würden, sondern weil die durch das rasche Fahren der Boote aufgeregten Wellen sich bis an das Ufer fühlbar machen. Das Ufer wird von der es täglich mehreremale bespülenden Welle gleichsam gefegt und natürlich muß der in dessen Nähe abgesetzte Laich in diesen Wirbeln großentheils zu Grunde gehen. Dies scheint uns die Hauptursache der zunehmenden Entvölkerung mancher vor nicht langer Zeit wegen ihres Fischreichthums noch berühmten Flüsse, z. B. der Saône, zu sein.

Ich erinnerte in Anbetracht dieser Zustände im Jahre 1848 in einer Abhandlung an die rein wissenschaftlichen Versuche Spallanzani's und seiner Nachahmer und an die früher vom Grafen Goltstein in praktischer Hinsicht unternommenen, und schloß aus dem guten Erfolge aller dieser Versuche, daß man Fische werde säen können wie Getreide. Zugleich zeigte ich, daß die künstlichen Befruchtungen den bisher dreijährigen Ertrag der Teiche zu einem jährlichen zu machen gestatten, und daß sie die Acclimatisirung neuer Species ermöglichen, womit die Ströme bereichert werden könnten.

Meine Bemerkungen gingen damals in die meisten Journale über, und mit Erstaunen ersuhr man, daß zwei bescheidene Fischer in den Vogesen, Gehin und Remy, sich dasselbe Problem gestellt und es auch glücklich gelöst hatten. Vor Allem mußte denselben die Thatsache bekannt sein, daß die Fische sich nicht begatten und, im Gegensatz zu den Thieren, welche wir täglich zu beobachten Gelegenheit haben, das Weibchen vorerst die Eier legt, die nachher erst vom Männchen befruchtet werden. Alle diese gleichsam vorläufigen Acte gehen fast nur des Nachts, beim Beginn der kalten Jahreszeit vor sich.

Die mit bewunderungswürdiger Ausdauer durchgeführten Versuche der beiden Fischer beschränkten sich aber nicht auf die Vermehrung der Fische durch künstliche Fortpflanzung, sondern es handelte sich für sie auch darum, sich diesen Industriezweig, mit welchem sie ihr Brod zu verdienen hatten, zu sichern und ihn zu erweitern. Sie mußten also die unter ihren Händen ausgekrochenen Fischchen auch groß ziehen und Reservoirs anlegen, eine Art Pflanzschulen, in welchen sie ihre Producte aufsammeln konnten. Hier zeigten sich neue Schwierigkeiten. Hätten unsere Fischer es z. B. mit Karpfen zu thun gehabt, so wäre das sehr einfach gewesen; die jungen Karpfchen hätten im Schlamm und am Ufer eines Teiches oder Baches ihre Nahrung ganz fertig vorgefunden. Unsere Fischer zogen aber Forellen, und diese fleischfressenden Fische brauchen eine sowol ihrem Alter als ihrem Instinct angemessene Nahrung. Auch diese schwierige Aufgabe wurde gelöst. Gehin und Remy sahen, daß die jungen Forellchen von ihrer Geburt an sich von der die Eier umgebenden schleimartigen Materie nähren. Sie suchten ihnen daher eine ähnliche Nahrung zu verschaffen, und gaben ihnen Froschlaich, was sehr guten Erfolg hatte. Als die etwas stärker gewordenen Forellchen einer kräftigeren Nahrung bedurften, gaben sie ihnen anfangs gehacktes Fleisch, ferner in sehr dünne Riemchen geschnittene Schaf- und Rinds-Eingeweide. Später schritten sie zu einem viel kunstreicheren, wahrhaft wissenschaftlichen Verfahren; um ihre Forellchen zu ernähren, säeten sie nämlich neben dieselben andere kleinere und pflanzenfressende Fischarten; letztere wachsen heran und ernähren sich selbst auf Kosten der Wassergewächse, und dienen dann ihrerseits mit ihrem Fleische den Forellen als Nahrung.

Die genannten Fischer beschränkten die Anwendung ihrer Forschungen jedoch nicht auf die Bäche, wo sie ihre Fischerei betrieben, sondern haben in mehreren Gemeinden die schon seit langer Zeit sichleren Wässer wieder mit Fischen bevölkert, und in ein einziges Flüßchen, der Moselotte, welches sich in die Mosel ergießt, etwa 50,000 Forellchen gesäet, die jetzt, herangewachsen, daraus gefischt werden. Der Ruf unserer Fischer verbreitete sich, und im vorigen Jahr wurde der eine von ihnen nach Hüningen berufen, wo er sein Verfahren auf die Vermehrung des Salms mit einem Erfolg, demjenigen des Grafen Goltstein im vorigen Jahrthundert vergleichbar, anwandte.

Die Veröffentlichung dieses Verfahrens veranlaßte in Frankreich viele ähnliche Versuche, welche fast alle den besten Erfolg hatten. Dieselben erstreckten sich auf sehr mannigfaltige Fischarten; so wurde in der Bresse (Provinz) und bei Dijon das Verfahren auf Schleihen, Karpfen, Hechte und Barsche angewandt. Die praktische Anwendbarkeit der künstlichen Befruchtung der Fische unterliegt mithin jetzt keinem Zweifel mehr, und zwar ist das Einsäen pflanzenfressender Species, um den fleischfressenden Fischen als Nahrung zu dienen, unstreitig eines der einfachsten und wohlfeilsten Mittel, letzteren die animalische Nahrung zu verschaffen. In England, wo ähnliche Versuche im Großen und mit gleichem Erfolge gemacht wurden, haben reiche Gutsbesitzer und ganze Gesellschaften die Sache in die Hand genommen, und die Besetzung mit frischer Fischbrut an einigen Orten in sehr großem Maßstabe ausgeführt.

Ueber die Taration der Obstbäume.

(Von Prof. Langethal in Jena.)

Vorwort.

Die Taration der Obstbäume ist ein Gegenstand, über den bis jetzt noch viel Unsicherheit herrscht. Allerdings macht nicht allein die Verschiedenheit der Geschlechter und Species, sondern auch die große Mannigfaltigkeit der Varietäten die Berechnung ihres Ertrags sehr schwierig und bedenkt man, daß dabei Boden, Lage und Alter der Bäume nicht übersehen werden darf, erwägt man, daß zu diesem Allen noch der Umstand sehr ungleicher Jahreserträge hinzukommt, so wird man wenigstens entschuldigen, wenn wir bis jetzt nur nach

Digitized by Google

sehr allgemeinen Grundsätzen den Ertrag und Kaufpreis der Obstbäume abgeschätzt haben.

Und dennoch ist die genauere Taxation der Obstbäume für uns wichtig genug. Sie ist uns wichtig bei Verkauf und Pacht, bei Uebergabe und Hagelschaden-Versicherung, bei Expropriation und Besteuerung.

Der Grundsatz einiger Länder, daß Obstplantagen gar nicht zu berücksichtigen seien, daß nur der Boden, worauf sie stehen, abgeschätzt werden müsse, mag gewiß für manche Provinzen Deutschlands, z. B. für die Mark, für Pommern und andere sandreiche Flachländer, in welchen gewöhnlich dem Obstbaume nur das beste Plätzchen eingeräumt wird, seine Geltung haben, oder mindestens in seiner Ausführung nicht zu Resultaten führen, die von der Wahrheit wesentlich abweichen; doch für bergige Länder, z. B. für das südliche Thüringen, ist er nicht anwendbar. Manche steinige Bergwand, die vor kalten Winden geschützt ist, wird hier durch Obstplantagen um das Vier- und Mehrfache in ihrem Ertrage gesteigert; mancher arme Grasanger, der aber durch das nahe Dorf vor den nördlichen Winden geschirmt liegt, bringt durch den Obstbau einen vielfach gesteigerten Gewinn.

Man darf auch nicht sagen, daß der Obstbaum etwas Vorübergehendes sei; wenigstens ist er nicht so schnell vorübergehend wie unsere Saaten, weil er doch mindestens ein Menschenalter auf seinem Platze bleibt. Geht er dann ein, so wird er durch einen neuen ersetzt und auf diese Weise befindet sich die Plantage in fortwährender Verjüngung, ebenso wie der Forst, der doch auch einer vom Boden abgesonderten Schätzung unterworfen wird, obgleich er als Nadelholz das Leben vieler Kernobstarten in seiner Dauer nicht übertrifft.

Läßt man aber dennoch beide Ansichten in ihrer vollen Geltung stehen, so können sie doch nur in der Besteuerung des Bodens ihre Anwendung finden und über die Frage: wie hoch der Ertrag und Preis der Obstbäume nach verschiedener Art, Lage und Beschaffenheit bei Expropriationen, Hagelversicherungen u. s. w. angesetzt werden müsse, kämen wir damit dennoch nicht hinweg.

Man hat schon jetzt bei dergleichen Taxationen den richtigen Grundsatz befolgt, die Obstbäume getrennt vom Boden, worauf sie stehen, abzuschätzen; nur hatte nach meiner Ansicht die Taxation selbst etwas sehr Willkürliches. Sachverständige und unparteiische Männer bestimmten nämlich nach Gutdünken den Kaufpreis, oder Schaden des fraglichen Obstbaums. Zwar bin ich nicht der Meinung, daß unparteiische Männer etwas Seltenes wären, doch glaube ich nicht, daß der Durchschnittsertrag der an Bodenbeschaffenheit, Lage, Alter und Art so verschiedenen Obstarten, ohne gehörige Vorlagen, so leicht richtig gefunden werden könne. Man denke sich eine Flur mit den verschiedensten Arten von Bäumen, die im verschiedensten Boden, in der mannigfaltigsten Lage und in den abwechselndsten Lebensaltern bunt durch einander stehen; man versuche, ohne Anhaltspunkte zu haben, nach bloßem Gutdünken einen Ertragsanschlag zu fertigen und man wird sich bei seiner Vollendung gestehen müssen, daß er nicht mehr als eine sehr unbestimmte Vermuthung ist.

Es soll von mir nicht behauptet werden, daß der Ertrag und Preis der Obstpflanzungen mit schärfer Genauigkeit ermittelt werden könne; aber gewiß ist, daß man ihren Ertrag und Preis der Wirklichkeit nahe aufzufinden im Stande ist. Soll das aber geschehen, so muß man vorher durchschnittliche Erträge nach richtigen Grundsätzen berechnen, Tabellen des Roh- und Reinertrags und des Kaufpreises für jede Baumart nach Boden, Lage und Alter entwerfen und mit diesen versehen die abzuschätzenden Obstpflanzungen betreten.

Im nachstehenden Aufsatze sind nun dergleichen Berechnungen und Tabellen für unsere Obstarten enthalten, die ich nach Grundsätzen entwarf, welche mir die richtigen zu sein schienen. Wenn ich nun gleich nicht der Meinung bin, daß damit dieser schwierige Gegenstand schon völlig in's Reine gebracht sei, so hoffe ich doch, daß meine Verfahrungsweise nicht ganz ohne Interesse und vielleicht auch mit einigem Beifall gelesen werden möge und übergehe sie der allgemeinen Beurtheilung mit dem Wunsche, daß sie zur Vervollkommnung der Obstbaumtaxation Einiges beitragen möge. Auf Nachsicht der Mängel, die sich vorfinden sollten, darf ich wol rechnen, indem ich zu wenig Vorarbeiten fand, die mich dabei unterstützen konnten.

I.

Ertragsanschläge und Preisermittelung der Aepfelbäume.

Um den Ertrag der Aepfelbäume nach Verschiedenheit ihres Alters und Standortes möglichst genau bestimmen zu können, setzen wir zunächst den einfachsten Fall: wir denken uns diese in dem zweckmäßigsten Boden, in der günstigsten Lage und in ihrer vollen Tragkraft. Auf den Einfluß günstiger Umgebungen, z. B. großer Städte, dürfen wir dabei vorläufig keine Rücksicht nehmen. Auf einem solchen Standorte bringt nun ein Apfelbaum in Thüringen, Sachsen und deren benachbarten Gegenden erfahrungsmäßig innerhalb 8 Jahren 2 volle, 2 mittlere und 2 geringe Aernten; die übrigen 2 Jahre sind Ausfälle. Voll ist die Aernte, wenn jeder Baum im Durchschnitt 3 und mehr Körbe liefert, mittelmäßig, wenn er 2 und weniger, gering, wenn er blos einen und darunter gibt.

Bei überreichen Aernten haben die Früchte keinen hohen Preis. Nehmen wir wegen der einfachen Ermittelung des Reinertrages an, daß die Aepfel am Baume verkauft werden, so dürfen wir in dergleichen sehr ergiebigen Jahrgängen von jedem vollkräftigen Baume durchschnittlich höchstens wol 6 bis 7 Körbe Ausbeute rechnen, doch steht dann auch der Preis eines Korbes nicht höher als 6—$7\frac{1}{2}$ Sgr. und wir erhalten vom Baume nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Thlr. Ertrag. Fällt die Aernte zwar gut, doch nicht überreich aus, so daß wir vom Baume blos 3—4 Körbe im Durchschnitte beziehen, so steigt der Fruchtpreis nach dem Verhältniß des Ausfalls höher und wir bekommen an Geld nicht weniger als vorher. Darum darf man wol annehmen, daß ein vollkräftiger Apfelbaum, auf günstigstem Standorte, in vollen Aernte jahren durchschnittlich 1 Thlr. 15 Sgr. Ertrag gewährt.

In Mitteljahren ersetzt der erhöhte Preis den Ausfall an Frucht nicht ganz. Das übrige Obst, was in solchen Zeiten gewöhnlich noch leidlich und manchmal auch gut gerät, übt seinen Einfluß auf die Preise der Aepfel, die sich nicht in dem Maße steigern, als der Ertrag der Aernte geringer ausfällt. Wir dürfen erfahrungsmäßig annehmen, daß in Mitteljahren ein Apfelbaum nach oben beschriebener

Digitized by Google

Art 1 Thlr. Ertrag abwirft, oder ansetzen, daß wenn der Durchschnitts-Ertrag $1^1/_2$ Körbe von jedem Baume beträgt; der Korb, auf dem Baume verkauft, mit 20 Sgr. bezahlt wird.

Noch auffallender ist das Mißverhältniß des Preises mit dem Quantum der Aernte in geringen Jahren. Andere Lebensmittel, wie Butter, Käse, dürres Obst u. dgl. concurriren mäßihm als Speisematerial und übersteigt er diese dennoch verhältnißmäßig etwas an Preis, so ist es nur der geringere Luxusbedarf, der solches veranlaßt. Widerum können wir nach Erfahrung annehmen, daß wenn die Aernte blos mit $^1/_2$ Korbe vom Baume obiger Art ausfällt, der Korb am Baume schon mit 1 Thlr. bezahlt wird, oder daß der Durchschnittsertrag vollkräftiger Bäume in bester Lage in geringen Aernten nur 15 Sgr. ist.

Hiernach würde sich die Ertrags-Rechnung für unsere bestgelegenen Aepfelbäume während der Periode ihrer Vollkraft auf folgende Weise stellen:

2 volle Jahre	à	1 Thlr.	15 Sgr.	=	3 Thlr.	—	Sgr.
2 Mitteljahre	à	1 „	„	=	2 „	— „
2 geringe Jahre	à	— „	15 „	=	1 „	— „
2 Ausfälle	à	— „	— „	=	— „	— „
Summa: 8 Jahre					6 Thlr.	—	Sgr.

durchschnittlich in einem Jahre 22 Sgr. 6 Pfge.

Zunächst aber entsteht die Frage: wann beginnen für den Apfelbaum die Jahre der vollen Tragkraft und wann endigen sie? Es bedarf nur einer mäßigen Kenntniß dieses Fruchtbaums, um darauf antworten zu können, daß die Periode der vollen Entwickelung bei verschiedenen Aepfelsorten sehr verschieden beginnt und endigt und daß sich hierüber nichts Allgemeines bestimmen läßt. Indessen können wir doch die verschiedenen Sorten unter 2 Rubriken, nämlich unter langdauernde und kurzdauernde zusammenfassen und für jede eine besondere Ertragstabelle nach Alter und Standort entwerfen. Zu den ersteren gehören z. B. die Borstorfer Aepfel und die Mehrzahl der Reinetten, zu den letzteren die Frühäpfel, Calvilles u. dgl.

1) Ermittelung des Ertrags und Preises der lange Zeit dauernden Aepfelarten.

Betrachten wir die langdauernden Aepfelarten näher, so sehen wir, daß sich ihre Krone nicht früher als circa im 32. Lebensjahre nach der Pflanzung in soweit entwickelt hat, um ihren Bestgern den Vollertrag liefern zu können. Bis dahin dürfen wir den Ertrag der ersten 8 Jahre gar nicht berechnen, den Ertrag der zweiten, vorausgesetzt, daß der Baum richtig behandelt wird, blos zu $^1/_4$, den der dritten zur Hälfte, den der vierten zu $^3/_4$ des Vollertrags durchschnittlich zu schätzen. Dergleichen Obstbäume dauern im zweckmäßigen Standorte langezeit aus und man bemerkt erst nach 2 Menschenaltern, nämlich etwa im 65. Lebensjahre nach der Pflanzung den Anfang des Rückgangs der Aernten. Es gibt zwar Bäume, welche länger noch aushalten, aber dafür auch andere, die früher zurücktreten und aus diesem Grunde dürfte jener Zeitpunkt wol mit einiger Sicherheit für den Durchschnitt des Endes hoher Tragkraft betrachtet werden können. Die Zeit aber, in welcher ein solcher Baum bis zu seinem Holzwerthe herabsinkt, tritt erst im 90. Jahre ein.

Für langdauernde Aepfelbäume stellt sich nun die Ertragstabelle hinsichtlich ihres Alters in folgender Weise:

	Rg.	Gr.
Vom 1.— 8. J. — Ertrag	—	—
„ 9.—16. „ $^1/_4$ „	1	15 jährl. 5 Sgr. 7 Pfge.
„ 17.—24. „ $^1/_2$ „	3	— „ 11 „ 3 „
„ 25.—32. „ $^3/_4$ „	4	15 „ 16 „ 10 „
„ 33.—64. „ — Vollertrag	24	— „ 22 „ 6 „
„ 65.—72. „ $^3/_4$ Ertrag	4	15 „ 16 „ 10 „
„ 73.—80. „ $^1/_2$ „	3	— „ 11 „ 3 „
	40	15

Man darf nicht warten, bis der Baum ganz auf seinen Holzwerth zurückgesunken ist, weil man dadurch an Reinertrag verliert. Ist er bis auf seinen Halbertrag gekommen und neigt er sich zum Viertelertrag herab, dann ist es Zeit, ihn zu fällen. Indessen ist hier zu bemerken, daß sich bei alten Bäumen der Minderertrag nicht immer in geringeren Fruchtmassen bei guten Jahren, sondern auch in geringerer Zahl der Mitteljahre und schlechten Aernten herausstellt.

Die sorben genannten Erträge sind aber nur die Roherträge, von welchen man die Betriebskosten abziehen muß, wenn man die Reinerträge erhalten will. Diese Betriebskosten bestehen blos:

1) in dem Kaufpreise des jungen Bäumchens,
2) in dem Preise seines Pfahls,
3) in dem Pflanzerlohne,
4) in den Kosten der jährlichen Pflege,

denn die Kosten der Aernte kommen hier nicht in Betracht, weil oben angenommen wurde, daß das Obst auf dem Baume verkauft werde.

Ein Bäumchen erhält man durchschnittlich zu 7 Sgr. 6 Pfge. Kaufpreis. Ein guter Pfahl kostet höchstens nur $1^1/_2$ Sgr. Bei Berechnung des Tagelohns im Bezug auf die Arbeiten der Tagelöhner wird man finden, daß ein Baumloch zu graben 6 Pfge., einen Apfelbaum zu pflanzen wiederum 6 Pfge. Auslagen verursacht, so daß der junge Baum gepflanzt, gepfählt und gut angebunden 10 Sgr. Kostenaufwand erfordert.

Berechnet man die Pflegekosten für einen Baum, wozu das Behacken am Stamme, das Ausraupen der Krone, das Beschneiden, das Stützen der Aeste in der Tragzeit und andere dem Baume förderliche Arbeiten gehören, so stellt sich ihr jährlicher Betrag auf 1 Sgr. heraus.

Nach diesen Angaben beträgt also der Reinertrag eines Apfelbaumes

in den ersten 8 Jahren —	Thlr.	—	Sgr.,				
in den zweiten 8 Jahren —	„	19	„	jährl.	2	Sgr.	4 Pfge.
in den dritten 8 Jahren	2 „	22	„	„	10	„	3 „
in den vierten 8 Jahren	4 „	7	„	„	15	„	10 „
vom 33.—40. Jahre	5 „	22	„	„	26	„	6 „
„ 41.—48. „	5 „	22	„	„	21	„	6 „
„ 49.—56. „	5 „	22	„	„	21	„	6 „
„ 57.—64. „	5 „	22	„	„	21	„	6 „
„ 65.—72. „	4 „	7	„	„	15	„	10 „
„ 73.—80. „	2 „	22	„	„	10	„	3 „
„ 80.—90. „	1 „	16½	„	„	4	„	7 „

Für die Vergütigung des Verlustes der Früchte durch Hagelschaden gilt natürlich die frühere Tabelle der Ermitte-

Digitized by Google

lung des Rohrertrages als Richtschnur; zur Besteuerung des Reinertrages muß aber diese Tabelle dienen.

Indessen kann man bei großen Anpflanzungen auch die Bäume so abschätzen, daß man auf ihr Alter keine Rücksicht nimmt, die Stämme blos der Zahl nach angibt und dann den Durchschnittsertrag des Apfelbaumes, entweder den Rohertrag, oder den Reinertrag, mit dieser Zahl multiplicirt. Um den durchschnittlichen Rohertrag eines spätragenden Apfelbaums zu erhalten, müssen wir noch zu jenem obenerwähnten Rohertrage den Holzwerth des gefällten Baumes hinzufügen, der zwar bei dem in verschiedenen Gegenden sehr abweichenden Holzpreise sehr verschieden ist, im Durchschnitt aber wol, nach Abzug des Macherlohns, zu 2 Thlr. 15 Sgr. angenommen werden kann. Ist dieser Preis für einige Gegenden auch etwas zu hoch oder niedrig, so gleicht die Division mit 80 den Nachtheil ziemlich aus.

Innerhalb 80 Jahren geben also solche Aepfelbäume zusammen:

43 Thlr. Rohrertrag
und im Durchschnitt jährlich 16 Sgr.
Desgleichen geben sie Reinertrag
40 Thlr.
und im Durchschnitt jährlich 15 Sgr.

Diese Berechnungen reichen noch nicht für alle Lebensverhältnisse aus, denn zu Verkauf und zu Expropriationen müssen wir noch die Preise der Bäume u. z. nach ihrem verschiedenen Lebensalter ermitteln. Solchen Berechnungen legen wir die Rohrerträge zu Grunde, weil der Käufer den Baum sammt allen auf ihn verwendeten Kosten bekommt, daher auch seinen Ertrag ohne Abzug von Productionskosten empfängt.

Ein Bäumchen, was eben gepflanzt worden ist und noch nicht Wurzel gefaßt hat, kann nicht mehr kosten, als der Aufwand zu dessen Herstellung beträgt, nämlich nach obiger Berechnung blos 10 Sgr.; ist es aber angegangen, so eröffnet sich schon die Aussicht auf den Viertel-Ertrag und jährlich steigt deren Wahrscheinlichkeit, bis sie mit der Aernte im 9. Jahre, wenigstens durchschnittlich, zur Gewißheit wird.

Ein 9jähriges Bäumchen bringt nun nach obiger Berechnung acht Jahre lang jährlich 5 Sgr. 7 Pfge. Ertrag, und diese Summe gilt als Zins eines Capitals, das den Kaufpreis bildet. Es fragt sich indessen, zu wie viel Procenten das Capital nach vorstehendem Zinse berechnet werden soll? — Bedenkt man, daß dieser Ertrag nur der Durchschnitts-Ertrag von 8 Jahren ist, daß die Mißjahre des 8jährigen Turnus gerade zu Anfange desselben fallen können und daß also das Bäumchen in Wirklichkeit noch im 9. und 10. Jahre nichts trägt; erwägt man dabei, daß dem Bäumchen im 9. und 10. Jahre noch mancher Unfall begegnen kann, so wird man die Capitalberechnung mit 5 Procent gewiß nicht zu niedrig finden, doch ist sie ebenso wenig zu hoch, weil der hier vorausgesetzte Fall sich seltener zuträgt. Das Bäumchen würde also im 9. Jahre 20 × 5 Sgr. 7 Pfge. = 3 3/4 Thlr. kosten.

(Fortsetzung folgt.)

Landwirthschaftlicher Bericht aus Baden.

Was die landwirthschaftlichen Verhältnisse betrifft, so sieht unsere Gegend einem günstigen Jahr entgegen. Seit dem Jahr 1834 war der Boden nicht so vortrefflich zu bearbeiten. Die Wintersaaten stehen mit Ausnahme des Korns (Roggens) gut. Dieses scheint durch den letzten Frost und besonders durch anhaltende trockene Ostwinde gelitten zu haben. Die Sommersaat ist in der Ebene vollbracht, die Kartoffeln sind gelegt und die Gerste ist schon aufgegangen. In Folge dieser günstigen Aussichten sind die hohen Getreidepreise schon etwas gewichen, welche eigentlich mehr in der Furcht vor Mangel als in wirklichem ihren Grund hatten, wenigstens hatte die Ebene nicht im mindesten zu leiden. Die schlechte Kartoffelärnte im Gebirg verursachte allerdings partielle Noth und allgemein gesteigerte Nachfrage nach Lebensmitteln. Die inländischen Vorräthe reichten aber vollkommen aus, diese zu befriedigen. Darum erscheint das von der Hessischen Regierung erlassene Verbot des Kartoffelbrennens als eine ebenso unbillige als unnütze Maßregel. — Unbillig ist es, daß die Landwirthe allein in Schaden versetzt werden, weil Nachbargegenden allgemeine Noth leiden, während andere Klassen der Bevölkerung nicht zur Linderung jener herangezogen werden. Unnütz ist die Maßregel, weil die einmal auf diese Art der Thiererhaltung angewiesenen Landwirthe die Kartoffeln ungebrannt verfüttern. Sie verlieren allerdings den Spiritus, allein sie können nicht zum Verkauf der Kartoffeln gezwungen werden, was doch die Absicht der ganzen Maßregel ist, welche als hauptsächlichstes Arkanum gegen Hungersnoth von den Staatsbehörden angesehen zu werden scheint. Gerechter und vernünftiger ist es gewiß, wenn alle Staatsangehörigen zur Herbeischaffung eines Geldcapitals gleichmäßig angehalten werden, womit man den Landwirthen die überflüssigen Kartoffel- und Fruchtvorräthe abkauft und solche den nothleidenden Gemeinden zur Verfügung stellt. — Der Versuch in Karlsruhe bei der polytechnischen Schule einen landwirthschaftlichen Curius einzurichten, ist nicht unqünstig abgelaufen, dennoch wird, so viel man vernimmt, wegen Meinungsverschiedenheit der Leiter von diesem Unternehmen Umgang genommen werden. Unstreitig ist Ihnen bekannt, wie lebhaft von jeher die Badische Regierung das landwirthschaftliche Vereinswesen unterstützt hat. In der neuesten Zeit wurde in dieser Beziehung mit erhöhtem Eifer gewirkt und der viel genannte, sehr verdiente Gartenin spector Metzger hat durch Berufung von Versammlungen und Belehrungen viel dazu beigetragen, auch in denjenigen Landestheilen, wo bisher keine Vereine bestanden, solche zu gründen und die trägen aufzurütteln. Um so weniger werden Sie begreifen, daß unser Verein, statt einer Befestigung, einer vollkommnen Auflösung entgegen geht. Es ist wahrhaft betrübend, daß ein blühender Verein, dessen segensreiche Wirksamkeit von keinem andern in Deutschland übertroffen wird, sondern der stets als Muster galt, dem die Revolutionen und der Kriegszustand Nichts anhaben konnten, nun durch verkehrte Organisation fast muthwillig zerstört werden soll. Der Grundgedanke bei der neuen Einrichtung ist, daß der dumme Bauer ein für allemal zu seinem Besten gezwungen werden und ein landwirthschaftlicher Verein also eine Staats- resp. Polizei-Anstalt darstellen müsse, die sich über alle Landestheile gleichmäßig erstrecke und vom Sitz der Regierung aus geleitet werden könne. Es handelt sich also darum, einen freien Verein von Gewerbetreibenden in eine bureaukratische, leicht zu handhabende Form zu pressen, ein Kunststück, das bis jetzt nirgends

Digitized by Google

gelungen ist, das stets so endete, daß wie in Baiern, die Landwirthe sich ausschlossen und die Vereine lediglich aus Staats- und Gemeindebeamten bestanden, gleichsam ein starres Knochengerippe ohne Fleisch und Leben, Cadres von Regimentern, deren Mannschaft für ewige Zeiten beurlaubt ist. Auch bei uns wird der Versuch scheitern. Eher könnte man noch die Schneider und Schuhmacher, die doch wenigstens schon künftig sind, bureaukratisiren, aber wie abgeschmackt würde sich ein solches Bestreben ausnehmen, obschon es sich von dem beabsichtigten in Nichts unterscheidet! Es muß zugegeben werden, daß es seine Unbequemlichkeiten hat, wenn das eigentlich geistige Vereinsleben seinen Sitz mehr in den Kreisvereinen als in der Centralstelle der Residenz hat. Es läßt sich darauf auch ableiten, daß man diese Kreisstellen entfernen oder wenigstens lähmen will, um den Schwerpunkt zu verlegen; daß man nur die einzelnen Bezirksvereine am Leben läßt und sich mit Hand und Fuß gegen einen Centralausschuß wehrt, welchem man doch einige Selbstständigkeit gewähren müßte. Allein ebenso begreiflich ist der Widerstand der Kreisvereine gegen ihre Vernichtung, die Drohung derselben sich vom allgemeinen Landesverein abzusondern und sich auf eigene Füße zu stellen, Drohungen, die so gewiß ausgeführt werden, als auch Seine Königliche Hoheit Markgraf Wilhelm seine Stelle als erster Präsident, vielleicht aus ähnlichen Motiven, niedergelegt hat, zum Bedauern aller Wohldenkenden. — Will man ernstlich den Verein heben, so beginne man das Werk nicht damit, die kräftigsten Triebe abzuschneiden oder gar die Art an den Stamm zu legen, umgekehrt sorge man dafür, daß neue, und ebenso fruchtbare Triebe entwickelt werden, wo sie bisher fehlten, dann kann das Ganze sich zu einem hohen Baume wölben. Ferner verschaffe man dem Verein größere Mittel, um tüchtige Kreissecretäre und einen Generalsecretär besolden zu können, man sorge, daß der jährlich ein oder zwei Mal sich versammelnde Centralausschuß die Thätigkeit der Centralbehörde regle und controlire. — Dann wird die Reform nutzbringend werden, statt zerstörend. Die kürzlich versammelt gewesenen Abgeordneten der einzelnen Vereine haben sich leider nicht energisch genug gegen die ruinösen Vorschläge erklärt — nunmehr beruht die einzige Hoffnung der Erhaltung des Landesvereins auf der Einsicht des Ministeriums des Innern, welches dieses schöne Institut nicht untergehen lassen wird.

Anfrage und Bitte.

In Nr. 1 dieses Jahrganges der Agronomischen Zeitung, die mir aus Zufall erst soeben zu Händen kommt, befindet sich ein Artikel „Die besten Säemaschinen.“ Der Herr Verfasser beschreibt darin nur die bereits allgemein bekannte Alban'sche und eine Kleesäemaschine und thut dabei merkwürdiger Weise der in neuerer Zeit erfundenen Kämmerer'schen Säemaschine gar keiner Erwähnung.*)

Wie vielfach durch die Literatur bekannt geworden, soll diese letztere vor der ersteren erhebliche Vorzüge haben und es würden deshalb mit mir noch viele Leser dieser Zeitung dem Herrn Verfasser obigen Artikels sehr dankbar sein, wenn er uns auch noch die Beschreibung dieser letztern Säemaschine lieferte und gleichzeitig mittheilte, welche Umstände bisher die Einführung dieser so gerühmten und bereits in England, Frankreich und Belgien patentirten landwirthschaftlichen Maschine bei uns verhindert haben.“ M.

*) Trotz mehrfacher Bemühung ist es der Unterzeichneten noch nicht gelungen, Abbildung und Beschreibung der gedachten Maschine zu erhalten. Mit größtem Vergnügen würde ein Aufsatz darüber aufgenommen werden. D. R.

Die Centrifugalpumpe
zur Entwässerung überstauter Gründe.

In England wie anderswo macht gegenwärtig die von Appold erfundene Pumpe nach einem neuen und sehr einfachen Prinzip großes und verdientes Aufsehen, da sie im Verhältniß zu ihrer Größe besonders bei Entwässerungsarbeiten in ihren Leistungen vielleicht von keiner anderen jetzt üblichen Maschine übertroffen wird. Sie besteht aus zwei kreisrunden Scheiben von verzinntem Kupfer, die sich nach der Mitte zu allmählig aufwärts biegen, so daß sie ziemlich die Gestalt eines Lampenschirmes annehmen. Diese, und eine mittlere Scheibe, neun Zoll im Durchmesser, sind durch 6 Schaufeln mit einander verbunden, welche in die mittlere Scheibe eingesetzt, und an die äußeren angelöthet sind. Die Oeffnungen, oder Kammern, um den Wendekreis des Rades sind einen Zoll breit, und in der Mitte stehen die unteren Scheiben vier Zoll weit auseinander. Das Wasser tritt in das Rad durch die 6 Zoll im Durchmesser große Mittelöffnung der äußeren Scheiben, so daß die mittlere Scheibe den Cylinder in zwei Abtheilungen theilt; der Cylinder dreht sich um eine Achse, welche durch die eine Mittelöffnung und durch die mittlere Scheibe hindurchgeht, und auf der andern Seite weit genug hervorsteht, um das Anschrauben einer Nuß zu gestatten, welche das Ganze befestigt. Den Cylinder umgibt ein eisernes Gehäuse, welches auf beiliegender Zeichnung dargestellt ist, oben mit einer viereckigen Oeffnung von 9 Zoll Länge und 7 Zoll Breite, und darüber eine zehn Zoll im Quadrat messende hölzerne Röhre, die bis an die Decke des Zimmers reicht. Sechs Fuß über der Wasserfläche ist in der Röhre eine Oeffnung von 14 Zoll Länge und 10 Zoll Breite angebracht, durch welche das Wasser ausströmt, welche aber geschlossen wird, wenn man das Wasser höher heben will. Die beschriebene Pumpe mit ihrem Gehäuse steht in einer Cisterne im Erdgeschoß des Hauses, 6 Fuß 1 Zoll lang, 3 Fuß breit, und 3 Fuß tief, was im Durchschnitt 9 Gallonen Wasser für jeden Zoll Tiefe gibt. Sie wird von einer Dampfmaschine von vortrefflicher Construction in Bewegung gesetzt, an welcher, wie an der Pumpe selbst, die besten Instrumente, um die Zahl der Umdrehungen und Kolbenhebungen, die Menge des gehobenen Wassers u. s. w. zu erfahren, wie Dynamometer, Indicatoren ꝛc., angebracht sind.

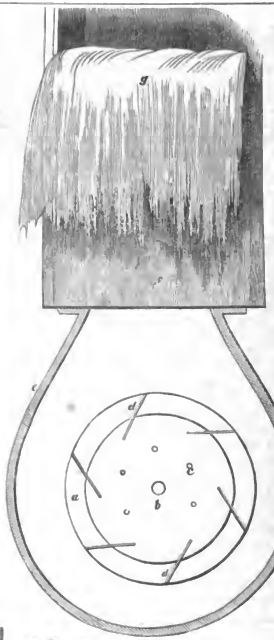
Als der Berichterstatter seine Besichtigung der Maschine vornahm, ließ der Eigenthümer erst die Pumpe ganz auseinander nehmen, die einzelnen Stücke reinigen, und darnach die beiliegenden Zeichnungen machen. Die Maschine wurde nun wieder zusammengesetzt, und eine offene eiserne Röhre, ungefähr 5 Fuß lang, und 12 Zoll im Durchmesser, senkrecht gerade unter die viereckige Oeffnung der hölzernen Röhre gestellt. Die Maschine wurde nun in Bewegung gebracht,

Digitized by Google

und die Wirkung war wirklich erstaunlich. Das Wasser stieg sofort, stürzte durch die Oeffnung, und hielt die eiserne Röhre nicht nur beständig bis zum Rande gefüllt, obgleich das Wasser natürlich immer unten herausfloß, sondern stieg auch oft bis an den obern Rand der Ausgußöffnung. Einige andere Experimente von 5 Sekunden, 10 Sekunden ꝛc., nach einer Sekundenuhr, wurden angestellt, und fielen alle befriedigend aus. Sie ergaben den Durchschnitt auf 538 Umdrehungen in der Minute einen Wasserguß von 1093 Gallonen die Minute, was, für eine kreisrunde Hebungsfläche, 1 Zoll breit und 3,8 Zoll im Umfang, zwischen zwei Platten eingeschlossen, gewiß eine ziemlich ansehnliche Leistung ist. Die hölzerne Röhre wurde jetzt entfernt, das Wasser in der Cisterne auf gleiche Höhe mit der oberen Oeffnung des Gehäuses gebracht, die Maschine in Bewegung gesetzt, und wir hatten jetzt das Schauspiel eines ansehnlichen Springbrunnens mit einer Basis von 63 Quadratzoll. Die hölzerne Röhre wurde wieder aufgesetzt, und ein Brett schräg unter die Oeffnung gestellt, worauf sich zu großer Verwirrung der herumfahrenden Fässer, Körbe ꝛc. ein gewaltiger Wasserfall darstellte, der ein ziemlich großes Wasserrad hätte in Bewegung setzen können.

Die Pumpe, welche schon in der Londoner Industrie-Ausstellung ungeheure Aufmerksamkeit erregte, wird von dem Besitzer Allen gezeigt, die sich für neue und wirksame Erfindungen in der Mechanik interessiren, und sie werden große Freude daran finden. Die Maschine erscheint uns als höchst brauchbar, einfach, und wird schwerlich jemals große Reparaturen bedürfen; wir müssen auch noch hinzusetzen, daß der Erfinder sich kein Patent geben lassen will, sondern die Nachahmung der Maschine Allen frei stellt, die sich von ihrem Nutzen überzeugt haben.

Erklärung der Zeichnungen. Fig. 1. ist ein Seitendurchschnitt des Cylinders und eisernen Gehäuses, mit der hölzernen Röhre und dem daraus hervorströmenden Wasser in perspectivischer Zeichnung. Bei der Entfernung von der oberen Oeffnung des Gehäuses bis zu der Ausgußöffnung der hölzernen Röhre ist das rechte Maßverhältniß nicht beobachtet, da sonst die Zeichnung 11 Zoll Länge geworten wäre. Fig. 2. ist der Cylinder von vorn gesehen; und Fig. 3. ein Aufriß einer der Schaufeln an der mittleren Scheibe; a sind die äußeren Scheiben des Cylinders; b die mittlere Scheibe; c fünf Löcher in der mittleren Scheibe, um sie an eine entsprechende an der Achse anzuschrauben. Ein sechstes Loch fehlt, damit die Scheibe immer in der richtigen Lage angeschraubt werde; d die Schaufeln, die auf einer durch den Mittelpunkt gezogenen Linie in einem Winkel von ungefähr 45° stehen; e das äußere Gehäuse von Eisen; f die viereckige hölzerne Röhre. Die Achse hat nur auf der einen Seite einen Zapfen, wo sie durch Stopfbüchsen in die Seitenwand des Gehäuses und der Cisterne geht, wo sich ein Rad von 6 Zoll Durchmesser befindet, welches durch ein Guttaperchaband mit dem 48 Zoll im Durchmesser habenden Schwungrad der Maschine in Verbindung steht. An der Achse des 6 Zoll-Rades ist eine endlose Schraube, an welche nach Belieben ein Indicator angebracht wird, um die Zahl der Umdrehungen des Pumpencylinders in der Minute oder Sekunde zu erfahren. Im Ganzen erscheint uns der Apparat höchst vollständig und wirksam; und wir hoffen, daß jetzt, wo



Figur 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Digitized by Google

er beschrieben ist, sich seiner Viele wegen der Einfachheit und Construction und seiner Kraft bedienen werden.

Die Einführung der Centrifugalpumpe in die Landwirthschaft ist eben so bedeutend, wie diejenige der Drainröhrenmaschine. Wie diese das unterirdische, verborgene, so ist jene das obenauf stehende Wasser zu beseitigen bestimmt. Wie leicht dadurch die größten Sümpfe entwässert, große Landstrecken urbar, gesund und reich gemacht werden können, springt schon dem oberflächlich Betrachtenten in's Auge. Auch in Deutschland wird die Centrifugalpumpe schon zur Entwässerung benutzt, und werden wir seiner Zeit die gewonnenen Resultate damit getreu veröffentlichen.

Nachtrag zur Kagel'schen Frühkartoffelzucht in Nr. 11 d. Bl.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D., Heike zu Groß-Salze.)

Die größte Gefahr droht den nach dieser Methode cultivirten Kartoffeln durch die späten Frühjahrsnachtfröste; denn die Auspflanzung beginnt schon Ende März, und sie sind zudem durch das warme Treiblocal etwas verzärtelt. Gegen diese Gefahr bringe ich folgendes einfache Gegenmittel in Vorschlag. Sobald die jungen Triebe aus der Erde hervortreten, — aber ja nicht später, damit sie nicht erst Blätter entwickeln, — werden dieselben mit einem kleinen Flausch frischen, feuchten Walk- oder Wiesenmooses bedeckt, etwa 3—5 Zoll hoch und im Durchmesser so breit, wie der Kartoffelbusch. Gleichzeitig erfolgt das Behacken oder Behäufeln der Pflanzen, und es kann mit der herangezogenen Erde das Moos bedeckt werden, um es zu befestigen, auf daß die Triebe es nicht heben. Doch muß dasselbe, am besten wol auf der geschützten Seite, in einiger Verbindung mit der äußern Atmosphäre bleiben, damit die Pflanzen durch diese frühzeitige, hohe Bedeckung nicht ersticht werden, weßhalb denn das Moos auch nicht zu dicht zusammengedrückt werden mag.

Die Kartoffeln werden auf diese Weise noch lange vor dem Froste geschützt, und wenn auch nach der in Kagel geltenden Meinung die Aerne durch den Frostschaden nur um acht Tage verzögert wird, so sind diese acht Tage in Betreff des höheren Preises der Früchte doch ein sehr wesentlicher Umstand.

Außerdem erreicht man aber durch dies Mittel folgende Nebenvortheile:

1) Freudigeres Wachsthum in der feuchten und warmen Atmosphäre des Mooses, welches sie durchwachsen. Wie viel dieses letztere wirke, habe ich im vorigen Jahre an den in einem kleinen Flausch Moos angekeimten Kartoffeln gesehen, welche viel früher reiften, als die nicht in Moos angetriebenen. Es ist dies auch sehr natürlich, weil Luft und Boden um diese Jahreszeit, besonders in der Nacht, meist naßkalt sind.
2) Größere Fruchtbarkeit. Denn um dieselbe Ausdehnung, welche das aufgelegte Moos in der Höhenlinie hat, wird diejenige Ausdehnung verlängert, welche die Triebe unter der Grobodenfläche haben, und da sie nur an der letztern Wurzeln und an diesen Knollen ansetzen, so wird damit deren Zahl vermehrt.

Literaturzeitung.

H. Settegast, eine landwirthschaftliche Reise durch England. Parallele zwischen der englischen Landwirthschaft und der Deutschlands. gr. 8. Breslau, Graß, Barth u. Comp. In Comm. Geh. 2/3 Thlr.

Es ist in der That traurig, mit welch' einer Masse Schriften viel versprechender Vorrede und wenig leistenden Inhalts in neuerer Zeit wir Landwirthe überschüttet werden.

Gewiß würde „eine Parallele zwischen der englischen und deutschen Landwirthschaft" sehr lehrreich sein; dergleichen Aufsätze aber, wie der vorliegende, sollen nicht als ein selbstständiges Druckwerk auftreten: sie gehören in das Feuilleton einer landwirthschaftlichen Zeitung, wo man eben nur flüchtige Reisenotizen, Gedankenspäne etwas oberflächlichen Gehaltes erwartet: man will sich bei Lesung des Feuilletons unterhalten.

„Jenes Verständniß und Durchschauung der englischen Agricultur herbeizuführen, die dem heimischen Landwirthe von hoher Wichtigkeit sein muß", ist dieser Aufsatz nicht im Stande. Berührt wird freilich Alles: aber so obenhin, so vermengt mit alten, längst bekannten, viel besprochenen und beschriebenen landwirthschaftlichen Zuständen Deutschlands und Englands, so selten mit einer kernigten Wahrheit ausgestattet, daß man die Schrift wahrlich höchst unbefriedigt bei Seite legt.

Und in dieser Schrift läßt sich der Verfasser herbei, einen höchst geachteten und in jeder Beziehung weit über dem Verfasser stehenden Mann in so hämischer Weise anzugreifen, daß er unbedingt eine Rüge verdient.

Nachdem er nämlich zuerst Seite 17 einen, wenn auch nicht neuen, so doch ganz guten Rath gegeben,

man solle sich bereiten, durch Production hochfeiner Wolle auf der drohenden Concurrenz mit den Colonial-Wollen herauszutreten,

nachdem er mit gesperrter Schrift zu diesem Behufe die Zucht solcher Thiere anempfohlen,

„deren Wolle bei genügender Länge, dicht gedrängt auf der Haut steht und in gleichem Grade Kraft, höchste Feinheit und Elasticität verbindet,

und also im Leser die Hoffnung erweckt hat, er werde nur mit ganz neuen, in England erlernten Züchtungsregeln auftreten, um jenes Ziel — welches seiner Neuheit wegen freilich nicht übersehen kann — erreichbar zu machen, stellt er Seite 121 — allerdings sehr verständlich und höchst einfach — als Fundamentalsätze jeder Züchtung folgende drei Regeln auf:

1) verbanne die wollarmen Thiere,
2) wähle nur Zuchtthiere, die nicht blos feine, sondern auch kräftige, sanfte und viele Wolle tragen und
3) hast Du feine, so kauf Dir welche, und zwar da, wo das Escurial-Negretti-Schaf längst gezüchtet worden.

Solche Trivialitäten tischt uns der Verfasser auf derselben Seite auf, wo er mit einem „was soll's z. B. mit jenem Rathe, feine Wolle auf dicker Haut zu erzielen" den Ausspruch eines unserer intelligentesten Schafzüchter, des Herrn Landes-Oekonomie-Rath Thaer auf Möglin abfertigt!

Digitized by Google

„Feine Wolle auf dicker Haut! davon wird kein Landwirth klüger!“

sagt der geehrte Herr Verfasser. Hätte derselbe die Vorträge des Herrn Thaer auf den landwirthschaftlichen Versammlungen in Dobberan, Potsdam, Berlin, Breslau mit angehört, hätte er nächstdem die Schriften des verewigten Staatsrath Thaer auch nur durchgeblättert und hätte er sich dann an Ort und Stelle in Möglin die Zuchthiere zeigen lassen, welche den Thaer'schen Grundsatz bethätigen, vielleicht wäre er so gut wie manch anderer Landwirth doch noch klüger geworden.

Zu seiner Belehrung sei ihm hier der Thaer'sche Grundsatz detaillirter entwickelt, als er aus den so nach hingestellten Worten

„feine Wolle auf dicker Haut“

erhellet.

Der Haarbalg ist die Wurzel des Haares, woraus dieses seine Nahrung bezieht. Diese Wurzel kann selbstredend nicht tiefer gehen, als die Haut des Thieres ist. Ist diese Haut dünn, so ist die Wurzel kurz, sie sucht ihre Ausdehnung nur in der Breite zu gewinnen; je breiter sie sich ausdehnt, je mehr Raum nimmt sie ein, je weniger Haarbälge und dem zu Folge auch je weniger Haare können also auf einer gegebenen Fläche stehen. Ist die Haut dagegen dick, so dringt die Wurzel in die Tiefe, bedarf zu ihrer Ernährung keiner breiten Fläche, läßt also bei eigener kräftiger Nahrung den benachbarten Wurzeln hinlänglichen Raum. Es haben auf derselben Fläche bei gleicher Feinheit und kräftigerer Nahrung mehr Haare Platz, als bei dünner Haut. Dickhäuter liefern also mehr und kräftigere Wolle als Dünnhäuter, die immer eine verzärtelte schütterige Wolle haben. Dies ist die Meinung des Herrn Thaer: nicht als plötzlich aufgegriffene Theorie hingestellt, sondern auf langjähriger Beobachtung basirt.

Und das nennt der Verfasser mystisch, geheimnißvoll dunkel!

Was soll's nun aber mit der hämischen Bemerkung,

„daß neben der Ankündigung des Mögliner Bockverkaufs mit gesperrter Schrift jener Rath „feine Wolle auf dicker Haut“ abgedruckt worden?“

Wenn ein bekannter Gutsbesitzer in Anerkennung der Wichtigkeit und Wahrheit jenes Satzes das Publikum darauf aufmerksam macht, so ist das ein unparteiisches Zeugniß eines Dritten, wofür das Publikum ihm nur dankbar sein kann. Nicht aber Herr Thaer war es, der solches drucken ließ. War es dem Verfasser nicht verständlich, so hätte er wenigstens so viel Eigenliebe besitzen sollen, das nicht öffentlich zu gestehen.

E. von Tempelhoff, auf Storzewo, b. Posen.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

März.

Annalen der Landwirthschaft in den K. Preuß. Staaten. Redd. von A. v. Lengerke. 10. Jahrg. 1852. 1. Hft. gr. 8. Berlin, Wiegandt und Grieben. pro 12 Hefte 4 Thlr.

Berg, A. Freiherr v., über den landwirthschaftlichen Betrieb im Herzogthum Holstein und die Pachtverhältnisse. gr. 8. Eutin, Völkers. Geh. 10 Ngr.

Beyer, M. u. W. Protz, Landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 7. Hft. 16. Nordhausen. Büchting $1^1/_4$ Ngr.

Brumhard, A. Beiträge zur prakt. Forst- und Jagdwissenschaft. 1. Bd. 3. Hft. gr. 8. Frankfurt a/M. Sauerländer's Verlag. 1 Thlr.

Centralblatt, Landw. für das K. Böhmen. Red. v. A. Borrosch, Prag, Fr. Andrés.

Döbereiner, J. Cameralchemie für Land- und Forstwirthschaft ꝛc. 3. Abth. 2. Hälfte. gr. 8. Dessau, Kay. Geh. als Rest.

Encyklopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausg. von W. Löbe, 43. u. 44. Lfg. gr. 8. Leipzig, O. Wiegand. Geh. à $^1/_4$ Thlr.

Falk, E., die allgem. Krankheitslehre od. Pathologie der nutzbaren Hausthiere und das Krankenexamen. 8. Leipzig, Baumgärtner's Buchh. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Forstgesetz, das, für das Königr. Baiern. Zusammengestellt aus den Verhandlungen beider Kammern ꝛc. 1. Lfg. gr. 8. München, Finsterlin. In Comm. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Gurn, St. W., zehnjährige, auf Beweise gegründete Erfahrungen über Entwässerung der Felder, durch Gräben, Drains und Kanäle. gr. 8. Schweidnitz, Hegge. Geh. 6 Ngr.

Haas, N., die deutsche Schäfereizucht. 16. Wiesbaden, 1851, W. Friedrich's Verlag. Geh. $2^1/_2$ Ngr.

Hofer, D., specielle Naturgeschichte der Hausthiere. gr. 8. Regensburg, Manz. Geh. $16^3/_4$ Ngr.

Jahrbücher, landwirthschaftliche, aus der Provinz Preußen. Red. v. Gumprecht, J. P. Rieder und W. A. Kreyssing. 4. Jahrg. 1852. 1. Hft. gr. 8. Königsberg, Grieße und Unger. In Comm. pro 12 Hefte. 2 Thlr.

Käpke, J. G., prakt. Abhandlung über Kolik, Hunde- und Lungenseuche des Rindviehes. 2. Aufl. 8. Quedlinburg, Ernst. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Kienecker, G., der Hufschmied od. gründl. Anweisung, die Pferde auf die vollkommenste Art zu beschlagen. 8. (Subl) Erfurt, Müller's Sortimentsh. Geh. $3^3/_4$ Ngr.

Schilde, F., die Kartoffelkrankheit. Ihre Ernstehung nebst Anweisung zur gänzl. Beseitigung derselben. 2. Aufl. 8. Wittenberg, Köhling. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Schlegel, P. C. B., über Feuersbrünste. Gutgemeinte u. dringende Worte an das Landvolk. 2. Aufl. 16. München, Rieger'sche B. Geh. 3 Ngr.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung d. Landwirthschaft in Sondershausen. Hrsg. v. A. P. Magerstedt. 11. Jahrg. gr. 8. Sondershausen. Eupel. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Villmar, A., die neuen Preuß. Jagdgesetze, nebst den älteren Gesetzen und Verordnungen, welche in Kraft geblieben sind. Quedlinburg, Basse. 8. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Wochenblatt, landwirthschaftliches. Hrsg. v. dem Schlesw.-Holstein. Landwirthschaftl. Generalverein. Jahrg. 1852. Nr 1. gr. 4. Altona, Lehmkuhl. In Comm. pro 52 Nr. 2 Thlr.

Wolf, L. v., Benutzung gesunder u. kranker Kartoffeln, sowie der Kostastanien zu Stärke u. Stärke-Fabrikaten. gr. 8. Berlin, Schneider u. Comp. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Zeitschrift für die deutsche Drainirung. Hrsg. v. John. Jahrg. 1852 Nr. 1. gr. 4 Berlin, Wiegandt und Grieben. pro 12 Nrn. $1^1/_2$ Thlr.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Eine Cicadenart, als neuer Feind des Getreides. Im Bezirk Saint-Paul im Departement der Bieregalpen werden auf Feldern, welche verschiedenen Gemeinden angehören, alle Getreidearten seit 10 Jahren von einem Insecte in der Art heimgesucht, daß die Aernten oft ganz oder zum großen Theil verloren sind. Herr Guérin-Méneville, welcher an Ort und Stelle darüber Untersuchungen anstellte, berichtet, daß die Insecten die Pflanzen nicht benagen, sondern aussaugen, indem sie sich so an die Halme und Blätter hängen, daß die oft schwarz von ihnen überzogene Pflanze verkrüppelnd und am Platz austrocknend zu Grunde geht. Wenn man sich nähert, hüpfen und fliegen die Insecten davon. Bei näherer Untersuchung des Insectes erkannte er es als zur Familie der Cicaden (Baumgrillen), Ordnung der Hemipteren, gehörend und zwar zur Gattung Jassus (Fab.) Er nannte die Species J. devastans und beschreibt sie im wesentlichen wie folgt: Kopf eckergelb, Wirbel schwarzgefleckt. Die übrigen Körpertheile ebenfalls größtentheils eckergelb mit schwarzer Einfassung und solchen Linien und braunen Flecken. Flügeldecken blaßgelb, halbdurchsichtig mit einigen braunen Flecken. Flügel durchsichtig, gegen das Ende nur wenig schwarz angelaufen. Füße gelb mit schwarzen Streifen und Tupfen. Länge des Insects 2½ Millimeter — Hinsichtlich der Mittel gegen diese Plage will ein Landwirth in St. Paul durch Ausstreuen von gepulvertem Eisenvitriol guten Erfolg bemerkt haben. Doch steht diese Beobachtung zu vereinzelt da, um einigen Werth zu besitzen. (Comptes rendus.)

Gartenbau. Kürbisse von einer ungeheuren Größe zu ziehen. Jede Kürbis-Art, namentlich aber der große Melonenkürbis (Cucurbita melopepo reticulata.) läßt sich zu einer bewundernswürdigen Größe ziehen, wenn man sie folgendermaßen behandelt. Die Samenkerne werden sehr frühzeitig, schon Ende Februars oder Anfangs März gelegt, und wird zu diesem Behufe ein Lange lich Stück guter, fetter, verwachsener Rasen gestochen, dessen Länge sich nach der Zahl der zu legenden Körner richten muß und zu fetten Breite 5—6 Zoll genommen werden können. Man legt dieses Rasenstück verkehrt, die Grasseite nach unten, entweder in einen länglichen dazu passenden Kasten von Bretstücken zusammengefügt, am Rasen anschlissend, unten mit einigen Abzugslöchern versehen, oder kann auch dasselbe in ein warmes Mistbeet auf die angegebene Art einlegen. Längs der nun obern Fläche des Rasens macht man einen circa 2 Zoll tiefen Einschnitt mit einem Messer und legt in diese Spalte, je nach der Größe der Kürbissorte, von 2 zu 2 Zoll einen Kürbiskern, die Spitze nach oben gestellt, und fügt alsdann die Spalte zusammen, indem man sie ganz leicht mit feiner Erde überstreut. Warm gestellt keimen die Kerne in wenig Tagen, nur muß das Rasenstück jedenfalls in ein warmes Beet gelegt und durch Wärme und hinlängliche nicht zu große Feuchtigkeit so angetrieben werden, daß zu dem Zeitpunkt, wo die kalten Nachte aufhören (Mitte Mai), die Pflänzchen eine Höhe oder Ausdehnung von 1 bis 1½ Fuß erreicht haben. Nun schneidet man mit einem Messer jede einzelne Pflanze mit dem dazu gehörigen Wurzelwerk vom Rasen ab, ohne jedoch die Wurzeln beträchtlich zu stören, und versetzt die Pflanzen ins freie sehr gut mit frischem Dünger gedüngte Land an eine sonnige Stelle. Glaubt man, daß die Pflanze festgewurzelt, so befestigt man ein Wassergefäß, eine Gießkanne oder etwas Aehnliches, stets mit Wasser gefüllt, dergestalt in der Nähe der Pflanze, daß auf die Bewurzelung zunächst des Stammes immer ein sehr langsames periodisches Tröpfeln des Wassers statt findet. Ist das Wassergefäß leer, so muß solches sogleich wieder gefüllt werden, was bei einer Gießkanne vielleicht täglich Morgens und Abends geschehen dürfte. Man wird erstaunen, welche Größe die Kürbisse auf obige Art (200—250 Pfund Schwere) erreichen. — Neuere Versuche haben dargethan, daß diese Methode sowohl zum Keimen des Samens als zur Vergrößerung der Frucht auch bei Melonen und Gurken mit geringen Modificationen Anwendung findet, und das Keimen viel sicherer geht, als wenn man dergleichen Körner in Töpfen ausläßt, wo sehr leicht durch Würmer, Erkältung, Zufeuchtbalten ꝛc. die jungen Pflanzen frühzeitig zu Grunde gehen, was bei Rasen nie der Fall ist.

(Fr. Bl.)

Viehzucht. Die Gewinnung von Schweinsborsten. Es ist dem landwirthschaftlichen Publikum wohl noch erinnerlich, daß unter den Gegenständen, welche zur Zeit als die der Londoner Industrie-Ausstellung geeignet, bezeichnet wurden, auch die Schweinsborsten genannt, sowie Bestellungen auf dieselben damit verknüpft waren.

Obwohl die Schweinsborsten in der Landwirthschaft nur eine sehr untergeordnete Bedeutung in Anspruch nehmen können, so sind sie doch in gewerblicher und nationalökonomischer Hinsicht keineswegs unwichtig, und man hat sich in Erinnerung zu rufen, daß sie einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bilden; man gedenke z. B. der russischen Borsten.

Es findet sich wohl nicht leicht eine Haushaltung, in der keine Geräthe von Borsten angetroffen werden, wiebrrum finden sich wohl nur wenige Landwirthschaften, die keine Schweine hielten oder mindestens schlachteten, wohl aber dürften sich nur zu viele Wirthschaften finden, in denen die Schweinsborsten nicht gesammelt werden, sondern unbeachtet verloren gehen, während man sie anderwärts auf das sorgfältigste sammelt.

Von der Art der Gewinnung und von dem Alter der Thiere hängt die Menge und Güte der Borsten ab.

Die meisten Schweine werden in einem Alter von einem Jahr und darunter geschlachtet, während die kleinere Anzahl, zur Zucht bewahrt, ein Alter von mehreren Jahren erreichen. Die meisten Borsten werden daher von geschlachteten Schweinen herrühren, dagegen aber auch die besseren.

Die Borsten werden auf verschiedene Art gewonnen, entweder reif oder unreif, von lebenden oder todten Schweinen, im ungebrühten oder gebrühten Zustande. Zumeist aber werden sie noch in ihrer Unreife, von den geschlachteten Schweinen nach dem Brühen gewonnen, weil sie dann leicht ausgehen und ohne Mühe abgenommen werden. In den meisten Fällen werden dann nur die Kammborsten, als die besseren, beachtet, und die Seiten- oder wenigstens fast immer die Bauchborsten unbenutzt bei Seite geworfen. In sehr vielen Wirthschaften benutzt man wie erwähnt die Borsten gar nicht, sie fallen daher, wenigstens die besten davon, dem Hausschlächter anheim, der sich bei starkem Gewerbsbetrieb eine kleine Nebeneinnahme davon erzielt, indem er sie, eingetrocknet und nicht gereinigt, den Aufkaufern pro Pfund mit 4 bis 5 Sgr. überläßt.

Der Kaufschlächter in der Regel sammelt sämmtliche Borsten, und verkaufen sie in ebendemselben Werth; es werden dann dieselben von den Aufkäufern gereinigt und sortirt und zu viel höheren Preisen in den Handel gebracht.

Da der Werth der Borste hauptsächlich in der Elasticität und Länge derselben besteht, so werden die Kammborsten als die längsten und am meisten elastischen vor allem gesucht und am theuersten bezahlt, weil am mannigfaltigsten verarbeitet. *)

Durch das Brühen aber verlieren die Borsten an Elasticität und sind deshalb zu manchen gewerblichen Zwecken gar nicht, oder nur theilweise zu gebrauchen, z. B. ist dies beim Schuhmacher der Fall.

Um ungebrühte Borsten zu erhalten, werden sie den Schweinen sogleich nach dem Schlachten ausgerupft, was aber schwierig ist, weil die meisten Schweine zu einer Zeit geschlachtet werden, in der die Borsten noch unreif sind und gerade recht fest sitzen. Lebenden Schweinen Borsten in noch unreifem Zustande auszurupfen ist Thierquälerei und kommt erfreulicherweise nur selten vor. Im Frühjahr werden von lebenden Schweinen Borsten durch Abschneiden gewonnen, sie sind dann aber unreif und kurz, und in nur geringer Menge vorhanden, ferner sind es nur Kammborsten, da die Seiten- und Bauchborsten sich schwierig abschneiden lassen.

Sind die abgeschnittenen Borsten auch den gebrühten vorzuziehen, so sind sie immerhin noch nicht die besten.

Die Borsten sind vielen Pflanzen sehr ähnlich; ihre vollkommenste Ausbildung fällt in die Zeit der Reife, nach welcher sie dann ausfallen, und durch neue ersetzt werden.

Das Schwein wirft seine Borsten alljährlich und zwar Mitte Juni ab, oder es hört sich. In dieser Zeit hat die Borste die größte Länge und Elasticität, nach obigem den meisten gewerblichen Werth, und ist deshalb dem Thierarzt, die ein Jahr oder älter sind, ohne

*) Die wetterfesteren Borsten haben immer noch für den Länder dadurch einen besonderen Werth, daß er sie zum Verbinden des Kalfat bei den Dembinden braucht; er verwendet sie dann statt der Kälber- und Rehhaare und gibt ihnen insofern den Vorzug vor diesen, als sie fester binden.

Digitized by Google

Borsten abzunehmen, was ganz ohne Schwierigkeit zu bewerkstelligen ist. **)

Es ist der Winterruhe den Thieren in der warmen Jahreszeit lästig, was ihnen das Krauen und Schaben auf der Haut angenehm macht, weshalb sie das Ausrasufen der reifen Borsten, zumal es ihnen seinen Schmerz verursacht, und die Bekeckung dann macht, gern geschehen lassen.

Werden die Borsten nicht abgerauft oder abgeklammt in der Härung, so verliert solche das Schwein von selbst, indem es sich dieselben an harten Gegenständen abreibt, in Folge dessen man im Sommer die Schweine oft fast ganz nackt findet.

Solche reife neue Borsten des deutschen Schweines stehen den russischen gewiß nicht nach und auch der Kenner wird sie oft für russische halten.

Der Gewinn der durch das Sammeln reifer Borsten von der Schweinezucht erzielt wird, ist für den einzelnen Viehbesitzer zwar ein geringer, für das große Ganze aber wie erwähnt von Bedeutung.

Der Landwirth hat inwiefern nicht allein aus diesem Grunde Ursache, die Borsten zu sammeln, und sammeln zu lassen, sondern es ist dies schon zur Vermeidung von Schaden nöthig, der daraus erwächst, daß die allerwärts verstreuten Borsten leicht in den Dünger kommen, und mit demselben, da sie nur sehr langsam verwesen, auf das Feld. Auf diesem findet man sie noch nach Jahren, wo sie bei der Aernte das Stroh und Futter verunreinigen und beides dem Vieh unangenehm machen.

Hucke.

(A. d. Z. d. l. G. V. d. v. P.)

Seidenbau. Ueber Maulbeersaaten. (Schluß aus Nr. 16.) Herr Baumann weicht seinen Maulbeersamen nur über Nacht in Mistwasser ein und säet ihn des andern Tags, nachdem er mit trockener Erde, Sand oder Asche vermengt worden, auf das Beet breitwürfig aus. Der Same wird nicht untergebackt, sondern durch aufgestellte Mistbeeterde, seinen verrotteten Dünger oder auch Sägmehl und Flußsand bedeckt, wodurch das Spröderwerden oder Zusammenschlemmen des Bodens verhindert wird.

Die Saat kommt nach 12—14 Tagen, oft aber auch erst nach 3—4 Wochen hervor, derart aber von Anfang an und den ganzen Sommer hindurch täglich sorgfältiger Pflege und gar oft mag ein Versäumniß hierin das Mißlingen der Saat eher verschuldet haben, als schlechter Samen. Wer nicht jeden Tag, sie oft es nöthig ist, vorsichtig begießen, bei zu großer Hitze oder Kälte durch Tannenreis seine Saat schützen, überhaupt jeden Tag wenigstens einmal nachsehen kann, wird, auch wenn er den Samen Pfundweise aussäete, nur wenige Pflanzen erhalten und es darf somit auch nicht befremden, wenn in entlegenen Forstlehranschulen, die oft nicht den besten Boden haben, statt eines gehofften jungen Maulbeerwaldes nur wenige Pflanzen gezogen wurden.

Aber noch ist nicht Alles geschehen; es ist der jungen Pflanzung noch Schutz zu gewähren vor Erdflöhen und sonstigen Insecten, Schnecken und Mäusen. Ersterer werden durch Bestreuen des Beets mit Kammruß, die Käferschnecken durch Streuen von Gerstengrannen oder zerstoßenen Schalen fern gehalten. Häufig werden auch die zarten Pflanzen durch Mäuse abgefressen, welche man wegfangen oder durch Giftlegen zu entfernen trachten muß.

Bei gut gelüftetem und gelockertem Lande erhält ein großer Theil der Pflanzen im ersten Sommer schon eine solche Stärke, daß sie ausgezogen und im nächsten Frühjahr ins Pikelland versetzt werden können. Das Ausziehen geht bei gehörig lockerem und vorher durchnäßtem Boden ohne erhebliche Beschädigung der Wurzeln — die oft 10—12 Zoll lang und meist länger sind, als der Trieb über der Erde — leicht von Statten. Die zu schwachen und deshalb stehen gebliebenen Pflanzen werden über den Winter mit Tannenreis bedeckt, auf welches noch eine dünne Schichte Laub gelegt wird. Im folgenden Frühjahr werden die stehen gebliebenen jungen Pflanzen nicht über dem Boden mit einem scharfen Gartenmesser oder einer Heckscheere abgeschnitten und zeigen dann in Folge der Lichtung und Durchforstung im darauf folgenden Sommer ein solch freudiges Wachsthum, daß man im Herbst kaum bemerken wird, daß ein Jahr zuvor schon die Hälfte ausgezogen wurde. Manche Samenkörner, die im ersten Jahre nicht aufgingen, kommen noch im zweiten zum Keimen und füllen so die gemachten Lücken wieder aus.

Neben der oben beschriebenen breitwürfigen Maulbeersaat ist noch die Reihensaat zu erwähnen, welche von einem erfahrenen und eifrigen Seidenzüchter, Herrn Kaufmann Karl Metz in Darmstadt, auf den Grund angestellter genauer Versuche als besonders zweckmäßig empfohlen wird und von deren sehr günstigem Resultate ich mich im letzten Sommer selbst überzeugt habe. Neben dem, daß die Reihensaat während des Sommers leichter gehackt und vom Unkraut gereinigt werden kann, ist dieselbe ganz besonders dann zu empfehlen, wenn der Boden nicht die für die oben beschriebenen Samenbeete verlangte Beschaffenheit hat und wenn man nicht Dünger und Sand genug hat, um ihn durch Mischung durchaus gut und locker zu machen. Das Verfahren, welches Herr Metz in Nr. 50 der Hessischen landwirthschaftlichen Zeitschrift ausführlich beschrieben hat, besteht in Folgendem: Nachdem das Saatland theils vor, theils nach dem Winter mehrmals umgegraben, durchgebackt und von allem Unkraut gereinigt ist, werden nach der Schnur Rinnen von einigen Zoll Tiefe gezogen und diese Rinnen mit feiner, fetter und lockrer Erde (Blumenerde) angefüllt und mittels der schmalen Kante einer Latte etwas niedergedrückt, so daß hierdurch neur Rinnen von etwa 1/2 Zoll Tiefe entstehen, deren Sohle durchaus eben zu liegen kommt. Die Reihen können 1 Schuh bis 12 Zoll von einander entfernt sein. An diese Rinne wird der Samen, nachdem er so wie oben bei der breitwürfigen Saat angegeben, vorbereitet, oder auch 1—2 Tage in Saltwasser eingeweicht und durch Sand und Asche etwas trocken gerieben ist (so daß er nicht mehr zusammenballt), gegen Ende des Monat Mai dünn eingesäet, worauf die Rinnen mit Blumenerde vollends aufgefüllt und mittels einer Bretts eben und festgedrückt werden. Das Ueberdecken der Saat zum Schutz gegen die Sonne, sowie das Gießen und Reinhalten von Unkraut geschieht sofort wie bei der breitwürfigen Saat angegeben.

Das Eintrocken einer Rinne in den lockern Boden bei dem obigen Verfahren hat den Vortheil, daß die Samenkörner alle gleich tief in den Boden kommen, während natürlich beim Unterbringen des Samens mit dem Rechen dies nie gleichmäßig geschehen kann. Vergleichende Versuche, die Herr Metz anstellte, haben ergeben, daß bei diesem Verfahren etwa 3000 Pflanzen von 1 Loth Samen erzielt wurden, während bei der breitwürfigen Saat, obgleich in ganz gutem Boden, kaum die Hälfte Pflanzen zum Vorschein kommen. Weitere Versuche des Herrn Metz haben ferner gezeigt, daß der im Saltwasser eingeweichte Samen über die Hälfte mehr Pflanzen liefere, als der trocken gesäete.

Technologie. Ueber die Fehler beim Bierbrauen. (Von Professor Siemens, im Hohenheimer Wbl.) — Mehrfeitige Anfragen um Abhilfe setzt schon eingetretener Mängel an den auf dem Lager befindlichen Biere veranlassten mich, hier auf die verschiedenen Ursachen jener Mängel aufmerksam zu machen. Einem franken Biere ist zwar meist schwer zu helfen, indessen glaube ich doch der Beachtung nachfolgender Ursachen einer geringeren Haltbarkeit des Bieres den Bierbrauern empfehlen zu können.

1) Viele Bierbrauer ziehen beim Einkauf eine um wenige Kreuzer billigere Fracht einer besseren vor, weil sie damit nicht berücksichtigen, daß das Mindergewicht derselben nicht an dem ganzen Gewichte der Fracht fehlt, sondern allein nur an den nutzbaren Theilen abgeht, wodurch sich hier der Minderwerth verdoppelt, indem die für den Brauer nutzbaren Theile nur etwa die Hälfte des ganzen Gewichtes ausmachen. Fehlen dem Gewichte eines Gemeis nur 4 Pfd., so vermindert dies den Werth der Gerste um 1/8, denn im günstigsten Falle betragen ihre hier nutzbaren Theile 16 Pfd. im Simri. Dieß erklärt auch den geringeren Werth der heurigen Gerste, wovon das Simri oft noch mehr als um 4 Pfd. leichter als gewöhnlich ist. Auch zeigt dieß das unvralkliche des oft gemachten Vorschlags, die Frucht dem Gewichte nach zu kaufen, wenn dabei nicht zugleich ein bestimmtes Maß Beriicksichtigung findet.

2) Wie das geringere Gewicht der Gerste, so findet auch die Beimengung von fremden Samereien häufig nicht die gehörige Beachtung, welche Beimischung durch den meist größeren Gehalt an Kleber und durch die Art desselben die Haltbarkeit des Bieres sehr beeinträchtigt.

3) Auch bei der Wahl des Hopfens ist zu beachten, daß der Mehrwerth mit seiner Güte noch in höherem Grade steigt, da die

*) Vorzugshalber liefern Anfänglern in dieser Zeit eine in jeder Beziehung gute Borste, weil sie mehrere Jahre alt werden und die Borste dabei an Länge und Stärkekraft gewinnt. Daß durch das Abnehmen derselbe von den Mutterschweinen dieselben gezähmter werden, mag hier nicht unerwähnt bleiben.

Digitized by Google

Differenz in dem Gewichtsverhältnisse seiner nuhbaren und seiner indifferenten Stoffe hier noch eine größere ist.

4) Die Beschaffenheit des Wassers sollte bei seiner Verwendung zu Lagerbier mehr Berücksichtigung finden. So wenig auch für viele Stärkere und bald zu konsumirende Biere die Beimischung organischer Theile einen auffallenden Nachtheil erkennen läßt, so dieß die Eigenthümlichkeit des einen oder andern Bieres bedingt, so bleibt es um so weniger unbestritten, daß ein solches Wasser für so schwache Lagerbiere, wie die untigen es meist sind, zu vermeiden ist. Die Zersetzung organischer Körper, auf welchen auch die Gährung des Bieres beruht, wird in ihrer großen Mannigfaltigkeit so leicht durch andere Zersetzungen motivirt, daß die Beimischungen von anderen leicht zersetzbaren oder schon in Zersetzung begriffenen Stoffen den größten Einfluß auf den Verlauf der Gährung, der allein die Haltbarkeit des Bieres bedingt, ausüben muß.

Es genügt aber nicht, ein mit solchen Körpern sichtbar verunreinigtes Wasser aus den Flüssen oder Teichen zu vermeiden, sondern es ist auf diese Verunreinigung auch das Brunnen- und Quellwasser zu unterziehen, weil diese ihren Zufluß nicht selten von denen erhalten. Die Prüfung auf die genannten Beimischungen geschieht aber eben so einfach als sicher durch Aufbewahren des Wassers an einem wärmeren Orte, wo sich jene sehr bald durch einen üblen Geruch und Geschmack, die sie dem Wasser mittheilen, zu erkennen geben. Will man also die Haltbarkeit seines Bieres nicht durch die Verwendung einer größeren Menge Malz, Hopfen und anderer theurer Hilfsmittel vermehren, so vermeide man ein mit organischen Stoffen verunreinigtes Wasser.

5) Man hüte sich nach solchen nassen Jahrgängen, wie der vorjährige, vor zu starkem Einquellen der Weichen der Gerste und Mälzen, weil hier viele Körner, die schon durch anhaltende Nässe auf dem Felde zum Keimen einmal belebt, später aber abgestorben sind, durch die Feuchtigkeit beim Einquellen nicht neues Leben bekommen, sondern eine rein chemische Zersetzung erleiden. So tritt dabei namentlich die Bildung einer Säure um so stärker auf, je länger das Wasser einwirkt oder je länger das Korn dem Zutritte der Luft, als weiterer Bedingung zur Belebung, abgeschlossen bleibt. Die so abgestorbenen und einer anderen Zersetzung unterworfenen Körner sind es aber, welche dem Biere die seiner Haltbarkeit schädlichen Stoffe gleichfalls zuführen.

6) Auch in der Behandlung des Getreides während dem Keimen oder in der „Führung“ des Malzhaufens wird bei uns nicht selten noch der Fehler gemacht, daß man das Wachsen gleich anfangs durch höheres Zusammenlegen zu beschleunigen sucht. Die dabei frühzeitiger eintretende Erwärmung beschleunigt zwar den Keimprozeß, verursacht aber ein ungleichmäßiges Wachsen, was die völlige Zersetzung oder Mälzung der Körner nicht erreichen läßt. Dieß wird aber erlangt, wenn die Ausbildung der Wurzelkeime bei einer niedrigen und gleichmäßigen Temperatur oder bei sogenannter „kalter Führung“ des Haufens vor sich geht. Erst nach völliger Ausbildung der Wurzelkeime ist es zweckmäßig, eine stärkere Erwärmung eintreten zu lassen, die dann dem Malze mehr Aroma und dem Biere eine größere „Milde“ oder „Feinheit“ verleiht.

7) So stark kann eine Behandlung einflußreicher auf die Beschaffenheit und Haltbarkeit des Bieres, als die Art des Trocknens und Dörrens des Malzes. So vortheilhaft auch das sogenannte Schwelken bei himreichender Räumlichkeit und trockner Witterung sich zeigen mag, so überwiegen doch die Nachtheile desselben, wenn jene Bedingungen fehlen, indem in diesem Falle durch das Schwelken der Bildung einer schädlichen Säurung nur Zeit gestattet wird. Es gibt sich der nachtheilige Einfluß des Schwelkens zunächst an den gar nicht oder unvollkommen gewachsenen oder durch Zerreiben beschädigten Körnern, durch die Bildung eines Schimmels, womit die Körner übergossen sind, zu erkennen. Selbst das unbewaffnete Auge gewahrt diesen Schimmel an den genannten Körnern, von wo sich derselbe sehr bald auch den gesunden mittheilt.*) Das Schwelken des Malzes ist demnach unter solchen Verhältnissen zu umgehen, und durch geeignete Darrvorrichtung und Behandlung dem Malze auf der Darre selbst die Feuchtigkeit zu entziehen.

Beim Dörren ist die Entfernung des Wassers vor dem Eintritt einer höheren Temperatur die Bedingung zur Gewinnung eines leicht löslichen Malzes. Wird diese Bedingung nicht beachtet, so erhält man ein Malz, worin vieles Stärkemehl bei der höheren Temperatur in dem noch vorhandenen Wasser gelöst, später zu einem unlöslichen Kleister eintrocknet, der dann beim Einmaischen der Zuckerbildung entgeht und das geeignetste Material zu einer Saure (Milchsäure) liefert, der wir mit Grund das Trübwerden des Bieres zunächst zuzuschreiben haben. Nach Entfernung der Feuchtigkeit ist dagegen die Anwendung einer höheren Temperatur sehr zu empfehlen, wenn diese auch 100° R. (unterhalb der Darrstäche) erreichen sollte. Ein Verbrennen des Malzes ist bei dieser Temperatur, wie ich dieß bereits früher angegeben habe, nicht zu befürchten; sie vermehrt den Gehalt an Aroma und Röstgummi, wodurch eine geringere Vergährung des Bieres erfolgt, die es haltbarer macht. Am sichersten wird dieses zweckmäßige Dörren des Malzes durch die Anwendung von zwei Darrflächen übereinander erreicht, wobei ohne Nachtheil immer eine starkere Heizung der Darre, wie sie bei der Benutzung der Pfannenfeuerungen nicht gut zu vermeiden ist, stattfinden kann.

(Schluß folgt.)

Hauswirthschaft. Hundszunge, ein Mittel gegen Ratzen und Mäuse. Die Hundszunge (Cynoglossum officinale L.) ist schon längst als ein Mittel, Ratzen und Mäuse zu vertreiben empfohlen, aber wohl meist als unwirksam für diesen Zweck befunden worden. Vielleicht hat man diese Pflanze nicht richtig angewendet, und findet sich hierüber in einem englischen Blatte das Nachstehende: — Eine Pflanze, welche auf jedem Felde in Menge wächst, die Hundszunge, hat, wie Herr Bevenr gefunden, eine sehr schätzbare Eigenschaft. Wenn man sie zu Brei knimmt, wenn sie den meisten Saft hat, mit einem Hammer quetscht und in ein Haus, eine Scheune, einen Kornboden ꝛc., wo viele Ratzen und Mäuse sind, bringt, so verlassen diese verderblichen Thiere sogleich den Ort. (Pr. Bibl.)

Statistik.

Mittheilungen der Genius-Commission der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Die landwirthschaftlichen Produkten in 1850.

1. Zahl der verbrieften Acker Landes in sämmtlichen Staaten der Union: 112,042,000. Der Staat Newyork ist dabei mit der stärksten Ziffer nämlich 12,285,077, ihm zunächst Ohio mit 9,730,650 und Penn-Sylvanien mit 8,619,631 Acker, dagegen die erst neu in den Verband aufgenommenen Minnesota und Utah oder der Mormonenstaat, ersterer mit der kleinsten Ziffer, nämlich 5,035, der andere mit 15,219 Acker betheiligt.

2. Werth der landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeuge in sämmtlichen Staaten: 151,820,273 Dollar. Davon fallen, wie bei Nr. 1, auf New-York das Maximum, nämlich 22,217,563 Doll., und auf Minnesota das Minimum, nämlich 15,981 Doll.

3. Werth des gesammten Viehstandes der Union: 552,705,238 Doll. Davon kommen auf New-York 74,672,356, auf Ohio 43,276,187, auf Penn-Sylvanien 42,136 711, auf Virginien 33,607,962 als die Meistzahlen, auf den neutralen Columbia-Bezirk 71,573 Doll. als Minimalzahl.

4. Zahl der Bushels Weizen 104,799,230 B.

5. „ „ „ Mais 591,586,053 B.

Hier fällt die Maximalzahl nicht auf den Staat New-York, sondern auf Ohio mit 59,788,750, dann zunächst auf Kentucky 58,922,788, Tennessee mit 52,137,863 B.; die Minimalzahl auf Oregon mit 2,928, dann zunächst auf Utah mit 9,141 Bushels.

6. Zahl der Pfunde Tabak 199,532,494 Pfd. Virginien, zugleich die Heimath der ersten Tabak-Kultur in der Union, figurirt dabei mit 56,516,492, Kentucky mit 55,765,259, New-Hampshire dagegen mit 50 Pfund. In Maine, Vermont, Rhode-Island, New-Jersey, Delaware, Minnesota und Utah ist gar keine Tabak-Kultur.

7. Baumwolle. Ballen zu 400 Pfd. jeder. Gesammtzahl 2,474,217. Alabama 560,360 B., Mississippi 494,774 B., Süd-Karolina 300,904 B., Tennessee 192,635 B., Illinois, 8 B., Indiania 5 B., 22 Staaten und Territorien gar keine.

8. Wolle, Pfunde: 52,422,797. Die Meistzahl fällt hier auf Ohio, nämlich 10,089,607 und dann auf New-York 10,021,507, die Niete auf den Kolumbia-Bezirk.

9. Wein. Gallonen: 141,295. Ohio 44,834, Penn-Sylvanien

*) Um der Entstehung und Ausbreitung von Schimmel vorzubeugen, ist es sehr zu empfehlen, den Fußboden des Malzbettes nach jeder Mälzung sorgfältig mit der Bürste von den Flecken der etwa zerfetzten Körner zu reinigen und auch die Wände des Kellers einigemal des Jahres zu weißen.

Digitized by Google

23,839, Florida und Arkansas jeder 10, Louisiana, Kalifornien, Minnesota, Oregon und Utah gar keinen Weinbau.

10. Butter, Pfunde: 312,202,286. Bezüglich dieses landwirthschaftlichen Produkts ist New-York ebenfalls am stärksten vertreten, nämlich mit 182,043,823 Pf., kann zunächst Penn-Sylvanien mit 40,554,741, New-Mexiko dagegen mit nur 101 Pfd.

11. Käse, Pfunde: 103,184,585, New-York 49,785,905, Ohio 21,350,478 Pfd.

12. Heu, Tonnen: 13,605,384, New-Mexiko gar nichts.

13. Hanf, Tonnen: 62,182.

14. Leinsamen, Bushels: 567,749. Die Staaten und Territorien, Rhode-Island, Kolumbia-Bezirk, Florida, Louisiana, Kalifornien, Minnesota, Oregon und New-Mexiko ergeugen gar keinen.

15. Ahornzucker, Pfunde: 32,759,263. Acht Staaten gar keinen.

16. Rohrzucker, Orbsetz zu 1000 Pfund: 318,644. Diese tropische Kultur war nur durch 8 Staaten vertreten, nämlich: Louisiana mit 262,486, Florida mit 47,411, Texas mit 7017, Georgia mit 1273, Mississippi mit 278, Süd-Carolina mit 150, Alabama mit 28 und Nord-Carolina mit — ½.

Der Gesammtwerth der inländischen Manufakturproduktion der Union war: 27,525,544 D. Die stärksten Beträge stehen daran auf Taxefier mit 3,165,116 D., auf Virginia, Nord-Carolina und Kentucky.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Man schreibt von der mittleren Mosel: „Die Auswanderung fängt an, sich zu einer Beleuchtung zu erheben, die uns nur mit Schmerz erfüllen kann. Sowohl der Bewohner des Thales als des Gebirges ist hier an harte Arbeit gewöhnt. Mühsam rang er bisher dem kargen Boden die Aernte ab. Dieser Boden aber verlässt ihn nun: kein Wein, wenig Früchte und beinahe keine Kartoffeln! Besonders sind es die gebirgigeren Theile des Kreises Zell, wie die Bürgermeisterei Zell, Blankenrath und Schmidheim, wo die Auswanderung in sehr großem Umfange vor sich geht. Aus der Gemeinde Mittelstrimmig und zwei benachbarten Orten mit geringer Bevölkerung haben sich mehr als sechszig Hausbaltungen zur Auswanderung gemeldet. Diese Auswanderer, worunter die meisten dem Mittelstande angehören, beinahe alle rastlos thätige Menschen, antworten auf die Frage: Was treibt Euch denn eigentlich zur Auswanderung? nur: „Wir finden, ganz abgesehen von dem jetzigen Nothstande, daß wir trotz aller Anstrengungen alljährlich tief hinunter kommen, immer mehr zurückkommen, daher wandern wir jetzt aus, wo wir noch können; später würde uns dies nicht mehr möglich sein.“ Der größere Theil dieser Auswanderer geht nach Texas und den Vereinigten Staaten, der kleinere Theil hingegen brabbantigt, in Brasilien sich niederzulassen. Es werden sich auch binnen Kurzem Nothstände offenbaren; denn der salte, mehrige Boden hat daselbst ganz besonders die Kartoffelfäule befördert. „„Wenn wir unsere Vorräthe von Lebensmitteln zusammenrechnen, so finden wir, daß uns bis zur Aernte vier Monate fehlen““ — behauptet der Vorsteher der genannten Gemeinde. Die Gemeinden sind alle noch im Besitz von ansehnlichen Gemeindeverwaltungen, wodurch die Rückzahlung von Anleihen ihre Bürgschaft sanke; es käme darauf an, diese zu erleichtern.“

Posen. In vielen Kreisen unserer Provinz herrscht gegenwärtig unter den Grundbesitzern eine ungewöhnliche Regsamkeit, seitdem die Regierung auf den Bau von Chausseen Prämien gelegt hat. Bei dem guten Getreidepreisen, die wir in diesem Jahre gehabt, haben sich unsere schlechten Wege auf eine weit unangenehmere Weise bemerklich gemacht, als in früheren Jahren; daher sind unsere Gutsbesitzer überall gern zu den größten Opfern bereit, um nur Chausseen zu erhalten, und an vielen Orten ist der Bau derselben bereits in Angriff genommen. Die von der Regierung bewilligten Prämien sind nicht überall gleich, sie betragen 3000 bis 8000 Thlr. auf die Meile. Der Gostyner Jahrmarkt zu Mittfasten, der einer der bedeutendsten im ganzen Großherzogthum ist, war in diesem Jahre sehr zahlreich besucht. Es waren viele Pferde zum Verkauf gestellt, sie sehr theuer bezahlt wurden. Man erklärt sich die hohen Pferdepreise durch die zahlreichen Aufkäufe Französischer Agenten im südlichen Deutschland.

Mecklenburg. Güstrow, 1. April. Der neu begründete Actien-Verein zur Hebung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens in Mecklenburg hatte in seiner am 15. v. M. abgehaltenen ersten Generalversammlung einen Ausschuß von 15 Mitgliedern erwählt, und denselben beauftragt, auf Grundlage der von der Versammlung vorgezeichneten Grundzüge in der nächsten, auf heute angesetzten Generalversammlung einen Entwurf der Statuten des Actien-Vereines vorzulegen. Außerdem war der Ausschuß beauftragt, über die von dem Vereine anzukaufenden Maschinen und sonstigen landwirthschaftlichen Instrumente zu berathen und zu beschließen, und, zunächst aus seiner Mitte, ein Vereins-Comité, bestehend aus einem Directer, Vicedirecter, Kassenbrecher und Schriftführer, zu ernennen, welcher die Ausführung der Beschlüsse des Ausschusses und der Generalversammlung, die Verwaltung der Angelegenheiten des Vereins und die Vertretung desselben nach außen obliegen sollte. Der Ausschuß hatte in das Verwaltungs-Comité, und zwar zum Directer desselben den Herrn von Buch auf Bentzof erwählt, zum Vicedirector den Herrn Domänenrath Salow auf Hägerstelle, zum Kassenbrechner den Herrn Bürgermeister Burmeister zu Güstrow, und zum Schriftführer den Herrn Oberinspector von Sperreuth daselbst.

Gestern Abend trat der Ausschuß zu einer Sitzung zusammen. Es wurden zunächst, gemäß der von der Generalversammlung gegebenen Vorschaltung, zwei Ausstellen für das Verwaltungs-Comité gewählt, und zwar für den Herrn Kassenbrechner der Herr Kaufmann Krämer zu Güstrow, und für den Herrn Schriftführer der Herr Advokat Babe daselbst. Darauf wurden die von dem Herrn Schriftführer entworfenen Statuten des Vereins berathen und mit geringen Abänderungen angenommen. Hierauf beschäftigte man sich bis zum Schluß der Sitzung mit der Berathung und Beschlussung über die anzuschaffenden Maschinen, und zwar zunächst diejenigen, welche aus England zu verschreiben wären. Es sollen aus England zunächst von den dort auf der großen Ausstellung prämirten landwirthschaftlichen Maschinen der verschiedensten Gattung 36 bis zum Anschaffungs-Preis von 1400 Thlr. für die einzelnen verschrieben werden. Es bleiben dann zur Zeit noch einige 1000 Thlr. übrig zum Ankauf von deutschen, eventuell belgischen Maschinen, und da das Subscription mit erfreulichem Erfolg noch immer fortlauft, steht ein bedeutender Zuwachs des hierfür bestimmten Capitals noch zu erwarten.

Zu dem heute Morgen in dem Gasthof „der Wall“ bereits unter dem Vorsitz des Herrn von Buch auf Bentzof abgehaltenen Generalversammlung legte der Ausschuß zuvörderst die von ihm entworfenen und revidirten Statuten vor, und wurden dieselben mit geringen Modificationen, unter Verbehalt der landesherrlichen Sanction, genehmigt, und zum Beschluß erhoben. Darauf hatte der Ausschuß Bericht ab über die von ihm bisher angenommenen Maschinen, und nahm die speciellen Wünsche einzelner Mitglieder der Vereins in dieser Beziehung zur möglichsten Berücksichtigung entgegen. Die Statuten sind, unter Vermittelung des hochverehrlichen Haupt-Directoriums des patriotischen Vereins, an den hohe Großherzoglichen Ministerium des Innern zur Bestätigung eingesandt.

Aus den Statuten ist hervorzuheben, daß der Zweck des Vereins, die Hebung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens im Lande, zu erreichen gesucht werden soll durch Schaustellung und Prüfung im Lande bisher noch wenig bekannter landwirthschaftlicher Maschinen Instrumente aller Art bei Gelegenheit der Jubiläumsfeier des patriotischen Vereins daselbst, in der Pfingstwoche d. J., und daß zu diesem Zwecke solche Geräthe auf gemeinsamen Gewinn und Verlust, durch Zeichnung von Actien a 5 Thlr., angekauft und demnächst gegen das Ende des Festes öffentlich verdrägert werden sollen, der Erlös aber nach Abzug aller Kosten, auf die einzelnen Actien vertheilt werden soll. Zum Verein gehören alle Diejenigen, welche bis zum heutigen Tage Actien gezeichnet haben. Der Beitritt zum Verein steht aber bis zu dem seiner Zeit von dem Ausschuß auszusprechenden Schluß der Subscription einem Jeden frei. Es ist dem Ausschuß noch gestattet, nach seinem Ermessen, Maschinen an Zahlungsstatt auf Actien anzunehmen, und wird gewünscht, daß insbesondere Maschinenbauer selbst in dieser Art bei der Sache sich zahlreich betheiligen möchten, wozu ihr eigenes Interesse sie wesentlich hinleiten dürfte, indem, um diesem vorvorsprechenden Vereen einen noch weiteren Wirkungskreise zu verschaffen, auch versucht werden soll, die Dauer desselben über seinen Zweck hinaus auf das folgende Jahr, und sofort von Jahr zu Jahr, zu erstrecken. Zu dem Ende soll die Ausfunft der Actie zum Satz der Actie eines künftigjährigen Vereins gemacht, und den Actionären überlassen werden, dafür dem Letzteren beizutreten, oder die Ausfunft baar zu erheben, von vielen Seiten ist dieser Beitritt bereits zugesagt, und bei solchem Stamm läßt sich ein künftigjähriger Verein dieser Art schon als gesichert ansehen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Localveränderung.

Mit dem heutigen hat der Unterzeichnete sein

Landwirthschaftliches Comptoir,

sowie seine

Niederlage landwirthschaftl. Maschinen und Geräthe eigener Fabrik,

und der berühmten britischen Fabriken

Hensman & Son in Woburn, Whitmee & Chapman in London, A. & W. Smith & Comp. in Paisley,

aus der Königsstraße, Nr. 20, in den **Kurprinz am Roßplatz** verlegt und bittet um gefällige Beachtung seiner Firma.

(98) Leipzig, den 13. April 1852. **Dr. Wilh. Hamm.**

(99] In der Herder'schen Buchhandlung in Carlsruhe ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Der Tabak und sein Anbau

von

A. von Babo,

Vorstand der landwirthschaftlichen Schule in Carlsruhe,

und

F. B. Hoffacker,

Cameralpraktikant.

Nebst einem Anhang über die Cultur und Behandlung des Tabaks in Holland

von

Philipp Schwab,

Oekonom in Hockenheim.

Erste Lieferung mit Abbildungen, Preis 24 Ngr.

Das vorliegende Schriftchen, welches aus zwei Lieferungen bestehen wird, enthält eine botanische und chemische Beschreibung der Tabakspflanze und der verschiedenen in Deutschland cultivirten Spielarten, nebst Charakteristik ihrer Werthes für verschiedene Lokalverhältnisse und Culturzwecke; eine ausführliche Anleitung zum Bau und der Behandlung des Tabaks, sowie einen kurzen Abschnitt über Fabrikation der Blätter, Cigaren und Carotten, soweit es für den Landwirth erforderlich ist. Die angefügte kurze Geschichte des Tabaks, die Betrachtungen über geographische Verbreitung und Größe der Erzeugung und Consumtion, der bezüglichen Zoll- und Regalitätsverhältnisse werden eben so sehr von allgemeinem Interesse sein, als deren Kenntniß den Producenten einer Waare, welche auf den Weltmärkten concurrirt, nützlich und nothwendig ist.

Es liegen diesem Schriftchen die auf dem Gute des Herrn von Babo in Weinheim, und andere in der Pfalz gemachte Erfahrungen zu Grunde, und hierin liegt die Bürgschaft für seinen hohen, praktischen Werth. Es ist zugleich seit Hermstädt die erste ausführliche wissenschaftliche Darstellung des Tabakbaues und die einzige, welche die Erfahrungen des letzten Decenniums auf ihrer Seite hat. Insbesondere werden die Zeichnungen wesentlich zur Veranschaulichung und Verdeutlichung beitragen. —

Der beigegebene Anhang ist das Ergebniß der Reise des rühmlichst bekannten Tabakspflanzers Oekonom Schwab in Hockenheim, welcher im verflossenen Jahre auf Kosten der Großherzoglich badischen Regierung zu diesem Zwecke nach Holland unternommen hat.

Die erste Lieferung enthält die Geschichte des Tabaks, die Beschreibung der Pflanze und ihrer Varietäten, ihre klimatischen Bedürfnisse ꝛc., und im dritten Abschnitte die Cultur bis zum Auspflanzen auf das Feld. Die Herren Landwirthe finden darin die nöthigen Anleitungen bis zum Ende des Monats Mai. Die zweite und letzte Lieferung wird in wenigen Wochen ausgegeben.

[100) Im Verlage von Wiegandt u. Grieben in Berlin erschien soeben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Das Buch der Fortschritte

auf dem gesammten Gebiete

der Landwirthschaft

während der letzten 10 Jahre.

In Verbindung mit mehreren andern Männern vom Fach bearbeitet und herausgegeben von Dr. C. Segnitz.

Erste Lieferung. 8 Bogen. 10 Sgr.

(Die Besitzer des „Verb. landwirthschaftl. Hülfs- und Schreib-Kalenders für 1852, herausgegeben von O. Mentzel und Alex. v. Lengerke," welche die 1ste Hälfte der 1. Lieferung mit diesem Kalender empfingen, können die 2te Hälfte derselben in jeder Buchhandlung für 5 Sgr. erhalten.)

Die wichtigsten Erfahrungen, die wirklichen Fortschritte auf dem Gebiete der Landwirthschaft in den letzten 10 Jahren sollen durch dieses Buch in übersichtlicher Weise, aber doch mit allen für die Praxis nothwendigen Einzelheiten zur Kenntniß des ausübenden Landwirths gebracht werden. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß ein derartiges Werk jetzt Landwirthe Bedürfniß ist, sowohl solchen, welche die landwirthschaftliche Tagesliteratur fortwährend im Auge behalt haben, als auch denen, welche Neuerungen nicht früher beachten mögen, als bis über deren Werth die Erfahrung entschieden hat. Namentlich für die Letzteren wird es von größtem Nutzen sein, da der bei ihnen doch sicherlich vorhandene Wunsch, sich mit allen wirklichen Fortschritten in der Landwirthschaft während der letzten 10 Jahre auf eine leichte Weise bekannt zu machen, volle Befriedigung finden wird.

Das Werk erscheint in schnell auf einander folgenden Lieferungen von 8 Bogen zu dem sehr niedrigen Preise von 1½ Sgr. für den Bogen; nur diejenigen, in welchem sich viele Holzschnitte befinden, behalten wir uns vor, um ein Geringes höher zu berechnen. Der Umfang des Werkes wird circa 50 Bogen, der Preis also etwa 2½ Thlr. sein.

Digitized by Google

Waldwolle.

Seit dem 1. April hat der Unterzeichneten die

Haupt-Agentur für Waldwolle und deren Fabrikate

übernommen, und empfiehlt dem geehrten Publikum diese, durch ihre entschiedene Tüchtigkeit und Wirksamkeit täglich mehr in Aufnahme kommenden Artikel, von welchen stets ein wohl assortirtes Musterlager vorhanden ist, zu fernerer gütigen Theilnahme.

Für herannahendes Frühjahr empfehle ich besonders:

Matrazen, sehr billig, dauerhaft und den Roßhaarmatrazen an Güte gleich.

Steppdecken jeder Art, das angenehmste, gesundeste Bedeckungsmittel.

Unterkleider für Herrn und Damen, besonders rheumatisch Leidenden heilsam.

Reisekissen sehr praktischer Art, **Sitzkissen, Kopfkissen, Einlegesohlen** 2c. 2c.

Die in ihrer heilkräftigen Wirkung so berühmt gewordenen Fichtennadelbäder ersetzt vollständig die aus der Waldwolle gewonnene

Fichtennadel-Abkochung (Waldwollextrakt) zu Bädern und Waschungen; höchst wirksam, wie die Erfahrung vieler Jahre gelehrt hat. (Im Pfd. 25 Ngr., ½ Pfd. = 13 Ngr., ¼ Pfd. = 7 Ngr., ⅛ Pfd. = 4 Ngr.)

Waldwoll-Oel, ein sehr kräftiges ätherisches Oel, sowohl zu Einreibungen, wie zur Vertreibung des Ungeziefers, namentlich der Motten, sehr bewährt, à 5 und 10 Ngr.

Waldwoll-Seife, von ungemein kräftigem, aromatischem Geruch, sehr heilsam, auch zu Bädern vielfach angewendet, wovon jetzt mit bedeutender Preisermäßigung das kleine Stück zu 3 Ngr., das große mit 6 Ngr. verkaufe.

Rohe Waldwolle, pr. Centner franco hier 9 Thlr. 10 Ngr., den Herrn Tapezierern, Sattlern, Möbelfabrikanten, Wagenbauanstalten, sowie allen Haushaltungen als billigstes, reinlichstes, dauerhaftes und gesundheitekräftigendes Polstermaterial empfohlen.

Ferdinand Etzold
Leipzig. Petersstraße Nr. 29.

[101]

---

(102) Bei Philipp Reclam jun. in Leipzig ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Französisch-deutsches und deutsch-französisches

Handwörterbuch

von

Dr. J. C. A. Schmidt,
Professor der neueren Sprachen an der Universität Leipzig.

2 Bände von 230 Bogen.

Preis 2 Thlr. Gebunden 2 Thlr. 20 Ngr.

Das Schmidt'sche Wörterbuch ist das beste und vollständigste und hat den Vorzug vor allen andern Wörterbüchern, da auch der Preis sehr niedrig gestellt ist.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[103] **Hamm.**

Der großen Nachfrage

gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Ngr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Thlr.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Thlr.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
[104] **in Leipzig.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 18. Neue Folge.] — Leipzig, den 30. April 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber Reform der Zuckersteuer im deutschen Zollvereine. Von Friedrich Schulze. — Zubereitung der Fischwaaren in Rußland. — Verhältniß der Anzahl unserer Kühe zu der gewöhnlich erzeugten Milchmenge. Aus dem „Journal d'agriculture pratique“ in's Deutsche übersetzt von Alx. Binz, Lehrer in Merchingen. — Literaturzeitung. Eine landwirthschaftliche Reise durch England von H. Settegast. Kleine Zeitung. Feldbau. Ueber den Anbau von weißen Rüben zwischen den Kartoffeln. Gartenbau. Erbsenbau in Töpfen, um schon im Mai Früchte zu ernten. Viehzucht. Frank's Heilmittel gegen Hämmerlähme. Technologie. Ueber die Hefe beim Bierbrauen. (Schluß aus Nr. 17. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Provinz Preußen. Frankfurt a. M. Oesterreich. Oberösterreich. Großbritannien. — Ankündigungen.

Ueber Reform der Zuckersteuer im deutschen Zollvereine.

Von Friedrich Schulze.

Die Hauptquelle der über die Zuckerfabrikation in Deutschland verbreiteten Irrthümer ist die falsche Ansicht, daß der Zoll, welcher an der Grenze von fremdem Zucker erhoben wird, ein Schutzzoll sei, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird.

Um der Staatskasse Einnahmen zu verschaffen, wurden in den vergangenen Jahrhunderten viele Gewerbe regalisirt, d. h. zu Staatsmonopolien gemacht. Entweder betrieb die Regierung dieselben auf eigene Rechnung oder sie überließ den Betrieb Privaten gegen Zahlung einer bestimmten Abgabe. Zu jenen Gewerben gehörte auch das Raffiniren des Rohrzuckers. Der Betrieb dieses Regals wurde Privaten überlassen. Die Monopolisirung bestand darin, daß der Eingang fremder Raffinade verboten oder durch einen hohen Zoll sehr erschwert wurde und fremder Rohzucker nur von den Raffinerien gekauft werden durfte. Die Abgabe an die Staatskasse wurde nach der Menge des verarbeiteten Rohzuckers abgetragen. Die Zuckerraffinerien waren demnach nichts Anderes als Steueranstalten des Staats, „Zollrecepturen“ (Dieterici).

Durch solche Regalisirung des Raffinirens fremden Zuckers wurde der Zuckerpreis so erhöht, daß es Vortheil gewährte, Zucker aus Runkelrüben zu bereiten. Es war z. B. im Jahre 1833 der Preis für 1 Centner Raffinade in Hamburg bei freiem Handel 13½ Thlr., in Berlin in Folge des Monopols 26½ Thlr.; im Jahre 1841 dort 11⅔, hier 23¼; im Jahre 1842 dort 10½, hier 22⅓ Thlr.

Wie verhielten sich nun die Regierungen beim Entstehen der Runkelzuckerfabrikation?

Ueberall wurde sie gestattet. Die englische Regierung, den finanziellen Charakter des Zuckerzolls fest im Auge behaltend, verlangte von dem Runkelzucker folgerichtig dieselbe Steuer, welche der Rohrzucker zu zahlen hatte, da die französische Regierung den Runkelzucker unbesteuert ließ. Deshalb konnten in Frankreich Rübenzuckerfabriken in großer Zahl entstehen, in England dagegen wurde nur sehr wenig Rübenzucker bereitet. Die deutschen Regierungen ahmten größtentheils das französische Verfahren nach, so daß auch bei uns jenes neue Gewerbe sich verbreiten konnte. Besonders ist dies in den Staaten des Zollvereins der Fall gewesen.

Erst nachdem die Rübenzuckerfabrikation eine so bedeutende Ausdehnung erlangt hatte, daß ihre Concurrenz den regalisirten Rohrzuckerraffinerien gefährlich wurde, erkannte man in Frankreich und im Zollverein das Fehlerhafte jener

Digitized by Google

Politik und erhob nun eine Steuer auch von dem Rübenzucker, aber eine so geringe, daß die Fabrikation desselben sich weiter ausdehnen konnte, zumal da die Verbesserungen des Rübenbaues und der Zuckerbereitung die Erzeugungskosten sehr verminderten.

In solcher Weise hat der Zuckerzoll, welchen die deutschen Regierungen als Finanzzoll erhoben, ähnlich einem Schutzzoll auf Entstehung der Rübenzuckerfabrikation gewirkt und hat sich im Volke die irrige Ansicht verbreitet, daß jener Zoll ein Schutzzoll sei. In zahlreichen Schriften hat man diesem Irrthum gehuldigt, namentlich in denjenigen, in welchen der Streit zwischen den Freihändlern und Schutzzöllnern geführt wird. Jene und diese betrachten oft den Zuckerzoll als Schutzzoll.

Unter den deutschen Regierungen, welche dem Zollverein angehören, hat besonders die königlich preußische seit einigen Jahren solche Maßregeln ergriffen und sich so ausgesprochen, daß man eine richtige Kenntniß von dieser Sache bei ihr voraussetzen darf; aber jener Irrthum ist so verbreitet und wurzelt so tief, daß der von ihr angebahnten Reform dieser Steuer große Hindernisse sich entgegenstellen.

Wie wenig die öffentliche Meinung über diesen Gegenstand in Deutschland aufgeklärt ist, beweist auffallend der Antrag, welchen der Congreß von Abgeordneten deutscher landwirthschaftlicher Vereine zu Frankfurt a. M. im November 1848 stellte: „daß das im Zollvereine vor der diesjährigen Erhöhung der Rübensteuer bestandene Verhältniß derselben zum Zoll auf indischen Zucker wiederhergestellt und so lange beibehalten werde, als nicht eine Herabsetzung des Zuckerzolls, insbesondere mit Rücksicht auf die dem Zollvereine eine hinzutretenden Länder vorgenommen wird, in welchem Falle auch eine verhältnißmäßige Ermäßigung der Rübensteuer erfolgen müßte."

Dieser Umstand veranlaßte das Erscheinen der Schrift: Die deutsche Zuckerfrage mit besonderer Beziehung auf die Runkelzuckerfabrikation. Von dem Director des landwirthschaftlichen Instituts in Jena, Friedrich Schulze. Jena 1850.

Darin versuchte der Verfasser die öffentliche Meinung über diese so wichtige Frage aufzuklären. Da nun in der nächsten Zeit bei den Verhandlungen deutscher Regierungen über die Neugestaltung des Zollvereins auch über die Zuckersteuer entscheidende Beschlüsse zu fassen sind, so werden hier mit Hinweisung auf jene Schrift einige bei der Reform dieser Steuer zu beachtende Punkte in möglichster Kürze hervorgehoben.

Vor Allem kommt es darauf an, das Irrige der Ansicht, nach welcher man den Zuckerzoll als Schutzzoll betrachtet, nachzuweisen. Deshalb wird zu der obigen geschichtlichen Erörterung, welche in der erwähnten Schrift Seite 23—26 weiter ausgeführt ist, Folgendes hinzugefügt:

Die eifrigsten Anhänger des Schutzzollsystems gestatten doch nur dann einen Schutzzoll, wenn er bei einer mäßigen Höhe hinreicht, ein inländisches Erzeugniß gegen die Concurrenz eines fremden zu schützen. Selbst List sagt, daß ein Gewerbe für ein Land nicht passe, wenn ein anfänglicher Zoll von 40—60 Procent und ein späterer von 20—30 Procent nicht zureiche.

Der Zuckerzoll war als Schutzzoll weit höher. Im Jahre 1842, wo im Zollvereine nur eine Steuer von 10 Sgr. für 1 Centner rohen und $13^1/_2$ Sgr. für 1 Centner raffinirten Rübenzucker erhoben wurde, hatte der ausländische Fabrikant, welcher seine Waaren in den Zollverein brachte, 10 Thlr. von 1 Centner Raffinade zu zahlen, also 9 Thlr. $16^2/_3$ Sgr. mehr als der vereinländische Rübenzuckerfabrikant. Da nun der Preis eines Centners Raffinade damals in Hamburg nur 10_4 Thlr. war, so betrug der Zoll, welchen der fremde Fabrikant mehr zu zahlen hatte, 91 Procent des Waarenpreises. (S. Seite 18 und 46.)

Die Vertheidiger der aus Frankreich nach Deutschland verpflanzten Zuckerpolitik vergleichen gewöhnlich den Zuckerzoll mit den Grenzzöllen, welche von fremden baumwollenen, schafwollenen, leinenen und ähnlichen Waaren erhoben werden. Diese Vergleichung aber ist eine ganz unpassende, denn alle diese Zölle sind Schutzzölle, nicht Finanzzölle, d. h. ihr Hauptzweck ist Schutz der Gewerbe; die Einnahme der Staatskasse ist eine Nebensache dabei. Will man eine Vergleichung anstellen, so muß man auf die Erzeugnisse regalisirter Gewerbe das Augenmerk richten, im Zollverein namentlich auf das Salz. Für 1 Pfund Salz zahlt man im freien Handel etwa nur 4 Pfge. In Folge des Salzregals ist der Preis aber 11 Pfge. Demnach zahlt der Käufer 7 Pfge. als Steuer. Wenn Jemand im Zollvereine ein Salzlager entdeckt und Salz bereiten will, so wird ihm solche Bereitung entweder verboten oder mit der Bedingung gestattet, daß der Staat von jedem Pfunde des erzeugten Salzes 7 Pfge. erhalte. Würde ihm die Regierung solche Fabrikation ohne Steuer gestatten, „um ein so jugendlich aufstrebendes Gewerbe nicht zu drücken," so würde er in kurzer Zeit ungeheure Gewinne machen und die Staatskasse würde ebenso viel verlieren. Gewiß würde eine solche Politik von der öffentlichen Meinung verworfen werden, da sie in dieser Beziehung aufgeklärt ist. Jeder Staatsbürger weiß, daß das Salzgewerbe regalisirt ist und betrachtet es als eine Steuerauflage. Eine solche Aufklärung fehlt leider der öffentlichen Meinung in Bezug auf die Zuckersteuer.

Erzeugte Jemand seither im Zollvereine 4500 Centner raffinirten Zucker aus Rüben, so zahlten die Verbraucher für seine Waare ungefähr ebenso viel, als sie für fremde Raffinade gaben, etwa für 1 Centner 20 Thlr., also zusammen 90,000 Thlr. Von 90,000 Thlrn., welche die Consumenten für fremde Raffinade zahlten, erhielt die Staatskasse 45,000 Thlr. (von 1 Centner 10 Thlr.), von 90,000 Thlrn. dagegen, welchen sie für inländischen Rübenzucker gaben, erhielt die Staatskasse bis zum Jahre 1841 nichts. Die Consumenten zahlten zwar 45,000 Thlr. mehr als bei freiem Handel, aber dieses Geld floß nicht in die Staatskasse. Später, als eine Steuer von 5 Sgr. bis 2 Thlr. von einem Centner Rohrzucker erhoben wurde, hatte die Steuerkasse (auf 3 Centner Raffinade 4 Centner Rohrzucker gerechnet) 1000 bis 12,000 Thlr. Einnahme. Es hatte demnach der Staat 33,000 bis 45,000 Thlr. weniger Einnahme von dem Rübenzucker, als von dem im Auslande raffinirten Rohrzucker.

Wenn der Unternehmer einer solchen Rübenzuckerfabrik so fruchtbaren Boden hatte, daß ihm 1 Centner Rüben nicht mehr als 5 Sgr. kostete und er auch sonst unter sehr günstigen Verhältnissen seine Gewerbe betrieb, so konnte er 1 Centner Raffinade mit 13 Thlrn. Kostenaufwand hervorbringen

Digitized by Google

und hatte demnach bei dem Monopolpreise von 20 Thlrn. bei der Steuerfreiheit einen Gewinn von 31,500 Thlrn. (4500×7) und bei der Besteuerung von 19,500 bis 30,500 (31,500—12,000 bis 31,500—1000) jährlich; aber diesen Gewinn bezog er auf Kosten der Steuerkassen.

In gleicher Weise haben die Staaten durch Regalisirung des Raffinirens des Rohrzuckers verleiten, indem von dem Gelde, welches die Consumenten für inländische Raffinade mehr zahlten, als der Preis im Welthandel war, ein bedeutender Theil nicht in die Staatskassen floß.

Die Opfer, welche die Staaten des Zollvereins der Erhaltung der inländischen Zuckergewerbe in den 16 Jahren von 1834 bis 1849 in solcher Weise brachten, betrugen, wie in der angeführten Schrift Seite 82 nachgewiesen ist,

bei den Rohrzuckerfiedereien . . 38,192,361 Thlr.
„ „ Rübenzuckerfabriken . . 19,937,772 „
zusammen 58,130,133 Thlr.

Mit der Verkennung des Wesens des Zuckerzolls stehen noch viele andere Irrthümer in Verbindung, z. B.:

1) Die Beschäftigung der Arbeiter bei solchen Fabriken betreffend.

Man schlägt diesen Vortheil zu hoch an. Von den 3,743,320 Thlrn. reinen Einnahmen, welche wahrscheinlich die Fabriken des Rübenzuckers im Zollvereine im Jahre 1849 gewährten, kamen an die Handarbeiter nur 1,226,666 Thlr.
an die Grundeigenthümer, Capitalisten
und Fabrikdirectoren . . . . . 2,516,654 „
also ungefähr an jene $^1/_3$ und an diese $^2/_3$. (S. S. 72.)

Hierzu kommt, daß in den unfruchtbaren Gegenden, wo vorzugsweise Arbeitslosigkeit vorkommt, solche Rübenzuckerfabriken nicht eingerichtet werden können. Wer die Beschäftigung der Handarbeiter als den Hauptvortheil dieses neuen Gewerbes ansieht, möge bedenken, daß die Staatskassen im Jahre 1849 2,804,069 Thlr. opfern mußten, um (etwa 12,266) Arbeitern 1,226,666 Thlr. Verdienst zu verschaffen. (S. Seite 47 und 102.)

Die Verhältnisse der Raffinerien des Rohrzuckers waren in dieser Beziehung noch ungünstiger. Im Jahre 1839 arbeiteten in den 69 Raffinerien des Zollvereins ungefähr 2700 Arbeiter. Diese Fabriken kosteten damals den Staaten 4,586,000 Thlr. (S. Seite 33 und 38.)

2) Viele haben eine falsche Vorstellung von der Einwirkung des Rübenzuckers auf das Fallen des Zuckerpreises. Sie meinen, der Rübenzucker habe allein das Fallen des Zuckerpreises bewirkt und dadurch die Consumtion und die Steuereinnahme erhöht. Allerdings ist der Monopolpreis des Rohrzuckers im Zollvereine durch die Concurrenz der Rübenzuckerfabrikanten herabgesetzt worden, aber das Fallen des Zuckerpreises im Welthandel wurde durch andere Umstände veranlaßt. Dieses Fallen erfolgte hauptsächlich in den Jahren 1814 bis 1838, wo noch kein Rübenzucker mit dem Rohrzucker concurrirte. Der Preis der Raffinade fiel in Hamburg in dieser Zeit von 49 Thlr. 24 Sgr. bis 14 Thlr. 18 Sgr. Von 1839 bis 1847 fiel er bis 11 Thlr. 15 Sgr. und in den Jahren 1847 bis 1849 blieb er auf dieser Stufe, obgleich gerade in diesen Jahren die größte Ausdehnung der Rübenzuckerfabrikation stattfand. Ihr Erzeugniß stieg nämlich in diesen drei Jahren von 222,755 Centnern Rohzucker auf 659,781 Centner. Man bedenke, daß diese Menge des Rübenzuckers doch nur sehr klein erscheint, wenn man sie mit der ganzen Masse des erzeugten Zuckers vergleicht. Man schätzt diese auf 17,000,000 Centner. (S. Seite 4 und 16.)

3) Auch den Einfluß der monopolisirten Zuckergewerbe auf den Wohlstand des gesammten deutschen Volks und aller seiner Staaten betreffend haben Viele irrige Ansichten. Die Vortheile, welche diese Gewerbe gewähren, z. B. durch Beschäftigung der Arbeiter, Absatz der Handwerkerwaaren ꝛc., werden nur von sehr wenigen Gegenden und Staaten genossen; die Opfer dagegen, welche dieselben in Anspruch nehmen, müssen alle tragen. Die Staaten des Zollvereins, welche keine solchen Fabriken haben, nehmen an der Last, aber nicht an dem Gewinne Theil. Das Herzogthum Nassau z. B. hat weder eine Rübenzuckerfabrik, noch eine Rohrzuckersiederei und opfert deshalb bei einer Bevölkerung von 412,271 Köpfen den Zuckerfabriken anderer Staaten 97,200 Thlr. jährlich. (S. Seite 86.)

Eine Reform der Zuckersteuer ist im Zollvereine gegenwärtig um so nöthiger, weil bei der jetzt bestehenden Gesetzgebung diese Steuer, welche doch im Zollvereine die beste unter allen Steuern ist, nur halb so viel den Staatskassen einträgt, als sie bei zweckmäßiger Einrichtung eintragen könnte.

Die beste Steuer aber ist die Zuckersteuer deshalb zu nennen, weil sie fast nur die wohlhabenden Staatsbürger trifft und zwar größtentheils in dem Verhältnisse, in welchem sie reines Einkommen beziehen. Hierzu kommt, daß ihre Erträge mit Verbreitung des Volkswohlstandes steigen und Defraudation leichter als bei manchen andern indirecten Abgaben zu verhindern ist.

In Großbritannien gewährte die Zuckersteuer bei einer zweckmäßigen Einrichtung im Jahre 1848 dem Staate eine Einnahme von 4,570,421 Pfd. St. = 30,469,473 Thlr., also da die Bevölkerung 26,700,000 war, fast 1 Thlr. 5 Sgr. auf den Kopf. Im Jahre 1844 war der Zuckerzollertrag noch weit höher, nämlich 5,203,270 Pfd. St. = 38,860,000 Thlr.

Im Zollvereine bezahlte der Consument in den vergangenen Jahren im Durchschnitte 14 Sgr. 4 Pfge. Zuckersteuer, indem er $5^1/_2$ Pfund Raffinade verzehrte und dafür in Folge der Steuerverfassung 2 Sgr. $8^8/_{11}$ Pfge. für 1 Pfund oder für 1 Centner 10 Thlr. mehr bezahlte, als er bei freiem Handel würde gezahlt haben; aber davon erhielt die Staatskasse nur 7 Sgr. 3 Pfge. Wären jene 14 Sgr. 4 Pfge. ganz in die Staatskassen geflossen, so würden sie eingenommen haben 13,645,300 Thlr.
also, da sie wirklich nur einnahmen 6,928,900 „
mehr 6,716,400 Thlr.

Jeder Staat des Zollvereins würde also fast das Doppelte seiner seitherigen Einnahme bezogen haben, z. B. das Großherzogthum Weimar 124,222 Thlr. statt der 62,833, die es seither wirklich bezog.

Bei einer zweckmäßigen Verfassung der Zuckersteuer kann mit Verbreitung und Steigen des Wohlstandes und mit dem dadurch erhöhten Zuckerverbrauche die Einnahme der Zollvereinsstaaten mit der Zeit möglicherweise bis zu 1 Thlr. 5 Sgr. vom Kopfe (wie in England) steigen, so daß der preußische

Digitized by Google

Staat dann einnehmen wird bei einer Bevölkerung von 15,787,000 Köpfen . . . . . 18,418,000 Thlr.
der weimarische Staat bei einer Bevölkerung von 260,000 Köpfen . . . 303,000 „
Jetzt beträgt diese Einnahme in Preußen nur . . . . . 3,838,400 „
und in Weimar nur . . . . . 62,833 „

In den 23 Jahren von 1825 bis 1848 stieg der Zuckerverbrauch in den Staaten des Zollvereins von $1^1/_2$ Pfund bis $5^1/_2$ Pfund auf den Kopf. In England war er in dieser Zeit 15 bis 19 Pfund. In Belgien ist er jetzt 15 Pfund.

Würde die von dem obengenannten Congresse vorgeschlagene Politik angenommen, so würde zwar nach kurzer Zeit die Fabrikation des Rübenzuckers sich so ausdehnen, daß ihr Fabrikat den gesammten Zuckerbedarf des Zollvereins befriedigen könnte, aber die Staaten würden keine Vermehrung ihrer Einnahmen aus der Zuckersteuer zu erwarten haben, sondern eine Verminderung und zwar eine so bedeutende, daß nach Abzug der Ausgaben für Controlirung der Steuererhebung, Bewachung der Grenzen u. s. w. den Staatskassen kein Reinertrag verbleiben würde (Seite 51). In Preußen z. B. würde der Robertrag von 3,838,400 Thlrn. bis zu 755,900, in Weimar von 62,833 Thlrn. bis zu 12,277 herabsinken (s. Seite 86).

Der Hauptvortheil einer in der oben angedeuteten Weise erhöhten Staatseinnahme aus der Zuckersteuer aber wird der sein, daß man mit Hilfe derselben alle diejenigen Steuern, welche die ärmeren Klassen, besonders die Handarbeiter drücken, hemmend auf die Gewerbe einwirken und das Volksleben sittlich verderben, abschaffen, auch mehr für Förderung des Wohlstandes und der Bildung des Volks thun kann, als es jetzt möglich ist.

Wahrlich ein Vorzug dieser Steuerverfassung, durch welchen alle Vortheile, welche die jetzt im Zollvereine bestehende Gesetzgebung angeblich bringt, vielfach überwogen werden! Der Uebergang aber zu der neuen Verfassung ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, da in diesen Gewerben viele Arbeiter beschäftigt, eine sehr bedeutende Masse von Capitalien angelegt sind und es Pflicht der Regierungen ist, die dabei betheiligten Arbeiter und Unternehmer möglichst schonend zu behandeln, weil diese Gewerbsanlagen größtentheils durch die Politik der Staaten veranlaßt wurden.

Die wichtigsten Grundsätze aber für diesen Uebergang möchten die folgenden sein:

1) Die finanzielle Bestimmung des Zuckerzolls ist als Hauptzweck klar und bestimmt in den Gesetzen auszusprechen. Gegenwärtig sind beide Zwecke, der finanzielle und der gewerbspolitische, mit gleicher Berechtigung neben einander gestellt. (S. Seite 111 und 74.)

2) Die Begünstigung, welche jetzt der Rübenzucker vor dem Rohrzucker genießt, ist nach und nach aufzuheben, so daß mit der Zeit von beiden Fabrikaten gleich hohe Abgabe gezahlt wird. (S. Seite 110.)

3) Beiden Gewerben, den inländischen Rohrzuckerraffinerien und Rübenzuckerfabriken ist, den ausländischen Fabrikanten gegenüber, ein mäßiger Schutzzoll für die Zukunft zuzusagen, etwa für 1 Centner Rohrzucker 1 Thlr. und für 1 Centner Raffinade 1 Thlr. 10 Sgr. oder 13 Procent des Waarenpreises.

4) Die Grundsätze der neuen Gesetzgebung sind zu veröffentlichen, damit die verderbliche Ungewißheit, worin jetzt dieses Gewerbe in Bezug auf die Steuerverhältnisse sich befindet, aufhöre.

Viele Fabrikanten werden freilich bei dem Uebergange zu der neuen Gesetzgebung ihr Geschäft einstellen müssen, besonders solche, die nicht durch äußere Verhältnisse begünstigt sind. Dies ist sehr bedauerlich; aber daran ist nicht die neue Verfassung, sondern die alte schuld. Auch bei dieser sind bereits viele Fabriken eingegangen und es werden, wenn sie noch länger besteht, noch viele eingehen, da sie zu Unternehmungen an solchen Orten Veranlassung gibt, welche dazu keineswegs sich eignen.

In einigen Gegenden des Zollvereins sind die Verhältnisse für solche Fabriken so günstig, daß sie bei einem mäßigen Schutzzolle sich erhalten können. Die Siedereien in Berlin, welche Rohrzucker verarbeiten, verkaufen schon jetzt ihre Waare fast um ebenso niedrige Preise, als die Siedereien in Hamburg, Lübeck und Bremen, welche ohne allen Schutzzoll bestehen, die Steuern und Transportkosten abgerechnet. (S. Seite 18—21.) Die Fertigung des Rübenzuckers betreffend, ist auf die französischen und belgischen Fabriken hinzuweisen, deren Fabrikat jetzt die Concurrenz des Rohrzuckers ohne bedeutende Begünstigung ertragen kann. (S. Seite 78.)

Zubereitung der Fischwaaren in Rußland.

Die Hausenblase (Fischleim), die Wäßiga*) und der Caviar sind drei wichtige Gegenstände, die man von der Fischerei erhält. Nimmt man die örtlichen Preise in Astrachan zur Grundlage, so würde sich der Werth des Fisches, (d. h. des Körpers des Fisches) zum Caviar, zur Hausenblase und zur Wäßiga verhalten, wie 6 zu 8, d. h. wenn der Fisch mit Rogen ist, so wird für jede 6 Rubel des Werthes seines Körpers, sich der Werth des aus ihm erhaltenen Rogens, des Leims und der Wäßiga zu 8 Rubel herausstellen. Der Caviar, die Hausenblase und die Wäßiga sind im Handel solche Gegenstände, die nie lange liegen bleiben, und die zu jeder Zeit sicher Käufer finden, ja der Fisch selbst ist ein Mittel zum schnellern Umsatz des Capitals, als es viele andere, zum Lebensunterhalt erforderliche Waaren sind. Der verhältnißmäßige Werth dieser Gegenstände unter einander hängt von ihren Eigenschaften ab; ihre Güte aber wird durch den Ort und die Zeit des Fanges, sowie durch die Kunst der Zubereitung bestimmt. — Nach der Zeit des Fanges nimmt den ersten Platz ein die sogenannte kalte Waare, nämlich vom Frühling und Herbst; den zweiten hingegen die heiße Waare, d. h. vom Fange zur Zeit der Hitze des Sommers. Aus dem Unterschiede der kalten und heißen Waare kann man zum Theil muthmaßen, warum die Fische, die in den nördlichen Theilen des caspischen Meeres gefangen werden besser sind, als die der mittlern und südlichen Theile.

*) Wäßiga nennt man die geborrte Rückensehne der zum Geschlechte der Störe und Hausen gehörigen Knorpelfische. Sie ist gallertartig und wird in Rußland zu Speisen, besonders zu Pirogen, gebraucht. Der Red.

Digitized by Google

Diese Muthmaßung ist ganz gegründet, weil das Klima der nördlichen Striche die Möglichkeit darbietet, mit Eis wohl versehene Kasten zur Aufbewahrung zu haben; aus den südlichen Gegenden aber, wo das Eis oft nicht mit Geld aufzuwiegen ist, muß alle Waare nach Astrachan, dem einzigen Orte, wo sie verkauft werden kann, gebracht werden, da die Perser außer den geschuppten Fischen keine genießen, und zur Befriedigung der Bedürfnisse der Bewohner des westlichen Ufers, ein zu kleiner Theil im Vergleich der ganzen Masse der gefangenen Fische, gebraucht wird. Und so leidet diese, ohne Eis aufbewahrte und dem Transport zur See ausgesetzte Fischwaare ohne Zweifel an allen nachtheiligen Umständen mit, denen die Ueberfahrt selbst unterworfen ist; hierzu muß noch die Güte des Astrachanischen Salzes gerechnet werden, da bekannt ist, daß es seiner Reinheit und Härte wegen mehrere andere Sorten der Salze südlicher Gegenden des caspischen Meeres übertrifft. — Die Güte der Fischwaare hängt auch, wie schon oben bemerkt wurde, von der Kunst der Zubereitung ab. Uebrigens ist in dieser Gegend, und besonders unter Leuten, die sich nur mit dem Fischereigewerbe beschäftigen, diese Kunst kein Geheimniß, und allen, wenn auch nicht praktisch, doch sonst genug bekannt; allein auch hier muß man des Sprichwortes gedenken: „Jedes Werk lobt den Meister“; denn außer einer schnellen und leichten Behandlung der zuzubereitenden Waare erfordert diese Kunst doch noch einige Uebung und Erfahrung, ist vielen Zufällen unterworfen und lehrt die Maßregeln, die gegen solche ergriffen werden müssen; im Ganzen führen auch hier, wie in jeder andern Sache, Uebung und Mühe weit. — Die Kunst der Zubereitung der Fischwaaren wird eingetheilt: a) in die des Zerschneidens der Fische, b) in die des Salzens derselben; c) in die Kunst der Zubereitung des Caviars und d) in die der Bereitung der Hausenblase und der Wäsiga. Personen, welche das Zerschneiden verstehen, nennt man Zerschneider, die des Salzens Kundigen die Salzer und die, welche die Bereitung des Caviars und der Hausenblase verstehen, Caviar- und Hausenblasenbereiter. Nur in ganz großen Geschäften sind diese Arbeiten getheilt; in den kleinen hingegen werden sie von einer Person oder zweien ausgeführt, und in den Geschäften mittlerer Größe ist der Salzer zugleich Caviarbereiter. Das Zerschneiden und die Bereitung der Hausenblase wird hingegen von gewöhnlichen Arbeitern, die unter Aufsicht arbeiten, ausgeführt.

Vom Zerschneiden der Fische. Die Art, die Fische zu zerschneiden, hängt von der Sorte und Größe derselben ab. Sorten, von denen ich die Absicht habe zu sprechen, sind folgende: der Hausen (Acipenser Huso L.), der Stör (Acipenser Sturio L.), der Scherg (Acipenser Helops Pallas, russ. Semrjuga) und der Lachs, und in Bezug auf die Größe werden sie in 4 Klassen getheilt: 1) in solche, die 3 Arschin und darüber lang sind; 2) in solche, die weniger als 3 Arschin, bis 1 Arschin 10 Werschock messen; 3) in solche, die von 1 Arschin 10 Werschock bis 1 Arschin 4 Werschock und endlich 4) in solche, die von $1\frac{1}{4}$ bis 1 Arschin lang sind. Dieses Maß der Eintheilung gilt eigentlich nur für Hausen, welche auch allein nur die erste Klasse hat. Bei den Stören und Schergen gilt für die zweite, dritte und vierte Klasse ein etwas geringeres Maß, das übrigens sich nicht immer gleich bleibt, sondern nach Uebereinkommen zwischen den Fischern und Fischhändlern variirt.

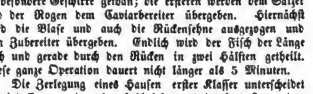
Nach stattgehabter Sortirung werden die Fische alle auf den Bauch gelegt, mit dem Kopf nach der einen und dem Schwanz nach der andern Seite; hier beginnt der Zerschneider sie zu zerlegen. Nehmen wir an, daß ein Haufen der zweiten Klasse zerlegt werden soll. Die Arbeit des Zerschneiders besteht in einem solchen Falle darin, daß er zuerst den Kopf mit einem Beile durchhaut, jedoch so, daß die Spitze des Kopfes oder die Nase heil bleibt. Hierauf kehrt er den Haufen auf den Rücken, schneidet ihm mit einem sehr scharfen Messer die Lippe und von der einen Halsöffnung bis zum Nabel die eine Seite durch (Fig. 1 von a bis b), hierauf

Fig. 1.

auch die andere Seite (nämlich von c bis b) und endlich von b bis d. Das auf diese Weise losgeschnittene Eingeweide nimmt er heraus. Die Gedärme werden weggeworfen; die abgetheilte Kehle, die Milch, das Fett und der Rogen werden in besondere Geschirre gethan; die ersteren werden dem Salzer und der Rogen dem Caviarbereiter übergeben. Hiernächst wird die Blase und auch die Rückensehne ausgezogen und dem Zubereiter übergeben. Endlich wird der Fisch der Länge nach und gerade durch den Rücken in zwei Hälften getheilt. Diese ganze Operation dauert nicht länger als 5 Minuten.

Die Zerlegung eines Hausen erster Klasser unterscheidet sich indessen von der eben beschriebenen dadurch, daß man den Kopf und den Schwanz abhackt und den Bauch von den Flossen am Halse bis zum Schwanz ausschneidet, wie Figur 2 zeigt,

Fig. 2.



nämlich nach den Linien a b und c b. Die innern Theile werden ebenso, wie bei der Zerlegung der Fische zweiter Klasse von einander gesondert und der Körper wird ebenso in zwei Theile zerschnitten.

Die Zerlegung kleiner Hausen unterscheidet sich von der der großen dadurch, daß das Bauchstück bei ihnen nicht ausgeschnitten, sondern das Eingeweide, der Rogen ꝛc. durch einen einzigen Schnitt, wie Figur 3 von a bis b zeigt, her-

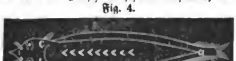
Fig. 3.

ausgenommen wird. Auf ähnliche Weise werden die Lachse behandelt, jedoch mit dem Unterschiede, daß sie auf beiden

Digitized by Google

Seiten in das dicke Fleisch Einschnitte erhalten, wie Fig. 4

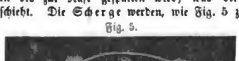
Fig. 4.



von a bis b und a bis c zeigt damit das Salz besser in dasselbe eindringen kann.

Die Störe werden ganz auf dieselbe Art zerlegt, wie die Hausen, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß der Kopf bei ihnen bis zur Nase gespalten wird, was bei letzteren nicht geschieht. Die Scherge werden, wie Fig. 5 zeigt, der

Fig. 5.



ganzen Länge nach gespalten und nach der Herausnahme der innern Theile zerschnitten.

In warmer Jahreszeit, wenn das Salz nicht gehörig in das Fleisch hineindringt, werden die Fische in mehrere Querstücke zerschnitten und so eingesalzen.

Vom Salzen der Fische. Nachdem die Fische zerlegt worden, werden sie im Wasser sorgfältig abgewaschen und in eine starke Salzlake gethan, in welcher sie 24 Stunden und auch noch länger bleiben. Hierauf werden sie in besondere Kasten geschichtet und zwischen jeder Schicht mit Salz bestreut. Die Menge des anzuwendenden Salzes hängt von der Größe der Fische und von der Zeit, wann sie eingesalzen werden, ab. Annäherungsweise kann man annehmen, daß auf einen Scherg 5—7 Pfund, auf einen Stör 7—10 Pfund, auf einen Hausen 10—40 Pfund und auf einen Lachs 10—15 Pfund Salz verwendet werden. Während der heißen Jahreszeit wird im Allgemeinen mehr Salz gelegt, als während der kühlen oder kalten, und zwar ganz besonders zu den Lachsen, deren Einsalzen eine sehr große Mühe macht. — Die mit Salz eingeschichteten Fische, besonders aber die Lachse, werden zuletzt mit Steinen oder anderem Gewicht belastet, wodurch sehr viel zu ihrer Conservirung beigetragen wird.

Von der Bereitung des Caviars. Zur Bereitung des Caviars sind außer einem eigenen Meister, auch noch einige Hilfsmittel nöthig, und zwar: 1) ein großer Kasten, ein Reservoir oder Bottich, der sehr fest gebaut sein muß, so daß von der Salzlake nichts herausfließt; 2) ein Sieb, das auf Figur 6 abgebildet ist und aus einem

Fig. 6.

Netze oder auch nur aus einem mit Bindfaden netzartig bespannten Rahmen bestehen kann, so daß die einzelnen Quadrate nicht über $^1/_2$ Zoll betragen; die Größe dieses Siebes, sowie die des Reservoirs, hängt von der Menge des einzusalzenden Caviars ab; 3) eine starke Salzlake. Das Verstehen der Bereitung dieser Lake hat keinen geringen Einfluß auf die Güte des Caviars. Ihre Haupteigenschaften der Güte sind: Reinheit und Stärke, und daher wird sie auf folgende Weise bereitet: Man löst so viel des reinsten Salzes in möglichst reinem Wasser in einem Bottich auf, als sich nur aufzulösen im Stande ist, läßt diese Auflösung klar absetzen und gießt es von dem Bodensatze ab. Einige nehmen heißes Wasser zur Auflösung, um das Wasser am Zuverlässigsten mit Salz zu sättigen; jedenfalls ist es aber nöthig, Salz im Ueberschusse zu nehmen, damit ein Theil unaufgelöst bleibt, und man dadurch den sichersten Beweis für eine vollkommene Sättigung des Wassers mit Salz hat. 4) Für große Quantitäten Caviar ist eine Presse in Bereitschaft zu halten, deren Construction aus der Fig. 7 zu ersehen ist. Sie besteht nämlich

Fig. 7.

aus einem horizontalen Brette, auf dem zwei oder mehrere senkrechte Bretter in gleichen Abständen befestigt sind. Zu jedem Zwischenraum dieser aufrechtstehenden Bretter gehört ein kleines Brettchen, welches horizontal hineingelegt, genau darin paßt. In diesen Zwischenräumen wird der Caviar gepreßt.

Gleich nach der Herausnahme aus dem Fisch wird der Rogen dem Caviarbereiter übergeben, und dieser sortirt ihn nach der Güte, gewöhnlich in zwei Sorten, in gute und schlechtere. Die letztere Sorte stammt von Fischen, die entweder mit der Angel oder auch im Netz gefangen wurden, aber schon, bevor sie aus dem Wasser kamen, aufgehört hatten zu leben, oder die vor dem Zerschneiden lange gelegen hatten. Da zuerst die gute Sorte in Arbeit genommen wird, so thut man die schlechtere einstweilen in Salzlake, nimmt sie nach einigen Stunden oder nachdem der Caviarbereiter mit der bessern Sorte fertig ist, heraus, salzt sie ganz einfach und füllt sie in kleine Fäßchen von Espenholz. Man nimmt auf ein Pud Caviar zwei bis fünf Pfund Salz, je nachdem das Wetter kalt oder warm ist. — Die gute Sorte des Rogens kann zu zwei verschiedenen Sorten Caviar verarbeitet werden, nämlich, entweder zum sogenannten Sack- oder gepreßten, oder zum körnigen Caviar. Die letztere Sorte wird gewöhnlich zur Herbstzeit und bei den Fischereien an der Wolga bereitet, von wo sie nach den innern Gouvernements ausgeführt wird.

Bereitung des gepreßten Caviars. Der Caviarbereiter schüttet in den oben erwähnten Kasten oder das Reservoir vom reinsten besten Salz bis zur Hälfte der Höhe desselben, stellt hierauf das Sieb auf den Behälter, schüttet den Rogen darauf aus und reibt ihn sanft mit den Händen, damit die Körner durch das Sieb gehen und die Häute, worin jene eingeschlossen waren, auf demselben zurückbleiben. Nachdem aller Rogen durchgerieben, wird auf denselben in den Behälter die oben beschriebene Salzlake gegossen, und das Ganze mit einem Rührholze so lange umgerührt, bis der Caviar reif ist.

Die Zeichen der Reife des Caviars werden auf folgende Weise untersucht: Wenn man aufhört den Caviar umzurühren, so schwimmt er auf der Flüssigkeit; schlägt man mit der

Digitized by Google

Hand leicht auf die Fläche desselben und gibt diese ein eigenthümliches Geräusch, oder nimmt man eine kleine Menge Caviar in die Hand und ergiebt sich dabei, daß die Körner nicht an einander kleben, sondern leicht durch die Finger gehen, so ist das ein Zeichen, daß der Caviar noch nicht reif ist und noch mit der Salzlake umgerührt werden muß. Sobald aber die Körner anfangen, das runde Aussehen zu verlieren, beim Schlagen kein Geräusch veranlassen und beim Zusammendrücken in der Hand nicht durch die Finger rutschen, sondern zu einer Masse zusammen kleben, dann ist der Caviar reif oder fertig, wird aus der Salzlake geschöpft und auf das Netz oder Sieb gebracht, damit die Flüssigkeit ablaufen kann. Alles dieses richtig zu beobachten und wahrzunehmen, ist die Hauptkunst der Caviarbereitung, wofür die derselben Kundigen so große Gagen beziehen. — Vom Siebe kommt der Caviar in Bastsäcke, die circa 5 Pud fassen, und mit diesen in die vorhin beschriebene Presse, woselbst er einige Stunden bleibt. Aus der Presse genommen, wird er in kleine leinene Säcke, die circa 5 Pfund fassen, oder in Fässer fest eingestampft, in letztern oft mit Füßen eingetreten. Bei dieser Arbeit ist große Reinlichkeit und Accuratesse erforderlich, und es ist streng darauf zu sehen, daß nicht irgend ein fremder Stoff dazu kommt, wodurch die ganze Masse des Caviars verderben kann. Es ist bekannt, daß die Arbeiter bisweilen aus Chicane ein Stückchen Brod in's Faß werfen, wodurch der Caviar leicht in Gährung geräth, sauer und gänzlich unbrauchbar wird. — Um den Caviar gegen Trockenheit und den Einfluß des eichenen Holzes der Fässer zu schützen, verfertigen Einige aus Serviettenlein Säcke, die genau in die Fässer passen, von Innen mit Provenceröl ausgeschmiert und alsdann mit Caviar gefüllt werden. — Wenn ein Faß ganz gefüllt ist, wird das oben auf dem Caviar herausquellende Fett abgenommen, das Faß sorgfältig vermacht und an einem kalten Orte aufbewahrt.

Bereitung des körnigen Caviars. Der Rogen wird, wie oben angegeben, durch das Sieb gerieben, jedoch so, daß er direct in das Faß fällt, worin er aufbewahrt werden soll, und auch daselbst gesalzen, indem man nach der Jahreszeit des Einsalzens, $1^1/_4$ bis $2^3/_4$ Pfund Salz auf ein Pud Rogen nimmt. Zur Aufbewahrung dieses Caviars nimmt man gewöhnlich Fässer, die circa 5 Pud davon fassen können.

Bereitung des Fischleims (der Hausenblase). Die Bereitung des Fischleims ist so einfach, daß man gewöhnlich Knaben damit beschäftigt. Die Fischblase (die sogenannte Schwimmblase) wird zuerst gewaschen, darauf mit einer Scheere zerschnitten und auf kleine Brettchen gespannt in der Sonne ausgebreitet. Sobald sie ein wenig getrocknet hat, so daß sie halb weich ist, wird die eigentliche Leimschicht von den häutigen nicht tauglichen Schichten der Blase getrennt und getrocknet. Der Leim von Hausen, Stören und Schergen wird in kleinen Päckchen von einigen Blättern gebunden, der vom Lachs hingegen in kleine Quadrate zusammengedreht und auf eine Schnur gezogen.

Astrachan, Juni 1850.

(P. Dawydow in. d. M. d. K. f. O. G.)

(Aus dem Russischen.)

Verhältniß der Anzahl unserer Kühe zu der gewöhnlich erzeugten Milchmenge.

Aus dem „Journal d'agriculture pratique“ in's Deutsche übersetzt von Nic. Binz, Lehrer in Merchingen.

Wenn es im höchsten Grade wichtig für den Bauersmann ist, eine gute Kuh von einer schlechten unterscheiden zu können, und wenn derselbe auch diese Unterscheidung leicht und sicher in allen Fällen zu machen versteht, so erlangte er dennoch nicht immer und in allen Fällen, selbst von ausgezeichneten Kühen, alle Vortheile, welche er von seinem Viehe erzielen könnte. Nach dem gewöhnlichen Betriebsgange, wie man ihn auf dem Lande gewahrt, zu urtheilen, kann man gewiß eine solche Behauptung kühn aufstellen.

In der That glaubt man gewöhnlich, seine Producte zu vermehren, indem man so viele Kühe hält, als man nur immer zu ernähren vermag, gehe es auch noch so schmal und dürftig her mit dem Futter, das man auf seinen Ländereien erzeugt. Das ist eine durchaus verkehrte, höchst tadelnswerthe Handlungsweise, die mit allem Eifer bekämpft zu werden verdient. — Wenn es Wahrheit und nur Wahrheit enthält, zu behaupten, daß man weniger säen müsse, um mehr zu ärnten, weil man gewöhnlich zu viele Grundstücke mit Getreide bebaut, dagegen zu wenig Heu erzielt und überhaupt nicht genug auf Futterbau hält, so kann man gewiß noch mit minderer Kühnheit aufstellen: Vermindert die Zahl eurer Kühe, und ihr werdet bestimmt mehr Milch bekommen! Suchen wir diese Aufstellung, welche auf den Augenblick ein wenig sonderbar scheint, näher zu begründen. — Niemals vielleicht haben unsere Bauern von dem sprechen hören, was man unter Erhaltungsnahrung und Ertragsnahrung versteht. Suchen wir diese beiden Ausdrücke, welche jeder Bauersmann genau kennen sollte, vorerst zu erklären. — Ein aufmerksamer Blick auf das, was beständig um den Landmann vorgeht und womit er sich stets beschäftigt, wird es bald klar machen, welchen großen Nutzen es hat, diese beiden Ernährungsweisen zu unterscheiden. — Gewiß wird Niemand glauben, daß ein Stück Vieh, dem man die Nahrung gänzlich entzieht, nicht bald vor Hunger sterben wird. Ebenso muß jeder zugestehen, daß das Vieh bei einer zu geringen Gabe von Nahrungsmitteln abnimmt und elend wird. Selbstredend bedarf also jedes Stück Vieh eine bestimmte Quantität Futter, um in dem Körperzustande zu verbleiben, in dem es sich momentan befindet. Diejenige Futtermenge nun, welche ein Thier bedarf, damit es weder zu noch abnehme, heißt Erhaltungsnahrung. — Diese Futtermenge liefert also keine speciellen Vortheile und dient blos dazu, das Vieh gleichsam vegetirend zu erhalten. Dasjenige nun, was man über das bezeichnete Quantum hinaus verabreicht, und vermittels dessen dasselbe dem Bauersmann specielle Vortheile durch Milcherzeugung, Fleischzunahme u. s. w. liefert, bezeichnet man mit dem Namen Ertragsnahrung. Man sieht, daß diese letztere aus derjenigen Futtermenge besteht, welche die Erhaltungsnahrung übersteigt. Aller Nutzen, welcher durch diese Nahrung dem Vieh zufließt, wird durch Vortheile, die dasselbe an Arbeit, an Fleisch, Fett, Milch ꝛc. gewährt, bezahlt. In einem Worte, die Ertragsnahrung ist es, womit das Thier uns für das gesammte Futter, daß es

Digitized by Google

vergehrt, entschädigt. Je bedeutender dieselbe ist, um so größer wird auch der Nutzen sein, denn man aus seinem Viehstande zieht. — Unterstellen wir nun, die gesammte tägliche Nahrung einer Kuh belaufe sich auf sechs Kilogramm, und dieselbe habe fünf Kilogramm Erhaltungsnahrung nöthig, so empfinge sie einen Kilogramm Ertragsnahrung. Unterstellen wir ferner, daß dieser Kilogramm Litres Milch liefert, welche ungefähr einen Werth von zehn Pfennigen habe, so wäre das der ganze Ertrag, den eine Kuh für sechs Kilogramm Heu gäbe, und dies wäre wahrlich ein sehr geringer Ertrag. Wenn man aber derselben Kuh, statt sechs Kilogramm Heu deren zwanzig gäbe, und dieselbe also 18 Kilogramm Ertragsnahrung empfinge, so betrüge nach dem angenommenen Maßstabe die erzeugte Milch 15 Litres, so daß man einen Ertrag von 12 Sgr. 6 Pfgen. täglich hätte, was gewiß als ein sehr bedeutender Gewinn betrachtet werden kann. Es ist also klar, daß man bei Unkenntniß und schlechter Berechnung mit einem großen Viehstande sehr viel Futter verbrauchen kann, ohne davon den geringsten Nutzen zu ziehen. Ebenso geht aus Vorhergehendem hervor, daß man sehr in seinem Interesse handelt, dem Vieh die höchst nützliche Ertragsnahrung zu reichen, und daß es folglich dem Landwirthe durchaus zu rathen ist, die Anzahl seiner Kühe der Art zu vermindern, daß ihm sein Futtervorrath dies erlaubt. Ein Bauer, der den Futtervorrath seiner ganzen Aernte etwa durch 20 Kühe, die er nur sehr schwach über die Erhaltungsnahrung hinaus füttert, aufgehren läßt, kann offenbar nur mageres Vieh haben und nur eine verhältnißmäßig sehr geringe Milchmenge erzielen. Wenn er aber, anstatt mit 20 Kühen, denselben Futtervorrath mit nur 15 verwendet, und er so folglich mehr Ertragsnahrung reichte, so müßten diese 15 Kühe sich in sehr empfehlendem Zustande befinden und ihm nebstdem eine größere Milchmenge liefern, als er unter den erstgedachten Verhältnissen erlangte. Wie wichtig und wahr diese Grundsätze sind, das mag aus nachbezeichneter Thatsache hervorgehen. Auf einem mit einer Käse-Bereitungsanstalt verbundenen Landgute in Frankreich wurden vom Jahre 1839 bis 1843 mit 28 Kühen 2500 Kilogramm Käse jährlich nur mit vieler Mühe erzielt. Im Jahre 1843 verminderte man auf dem betreffenden Gute den Viehstand um 5 Stück. Seit dieser Zeit liefern die übriggebliebenen 23 Kühe bei natürlich größerer Ertragsnahrung einen durchschnittlichen jährlichen Ertrag von 4000 Kilogramm. Man kann also dem Landwirthen gewiß mit Fug und Recht zurufen: Vermindert die Anzahl eurer Kühe, und ihr werdet mehr Milch bekommen.

Literaturzeitung.

Eine landwirthschaftliche Reise durch England. Parallele zwischen der englischen Landwirthschaft und der Deutschlands. Von **H. Settegast.** Breslau 1852. 8. Bei Graß, Barth u. Comp.

Die Weltausstellung in London hat unsere landwirthschaftliche Literatur mit mehreren ausgezeichneten Berichten, nicht nur über jene Ausstellung, sondern über die gesammte Landwirthschaft Englands bereichert, denen sich auch die vorstehend bezeichnete Schrift anreiht. Wir lernen durch diese Berichte die landwirthschaftliche Betriebsamkeit dieses intelligenten und fleißigen Inselvolkes, von allen den, zum Theil sehr verschiedenen Standpunkten kennen, von denen aus die Beschauer ihre Beobachtungen anstellten. Der Verfasser der obigen „landwirthschaftlichen Reise", Lehrer der Landwirthschaft an der Höhern Lehranstalt zu Proskau, kannte die englische Landwirthschaft längst, so weit dies ohne eigene Anschauung möglich war, die Literatur hatte jedoch, wie der Verfasser im Vorwort mittheilt, nicht alle Zweifel über die Anwendbarkeit der englischen Bewirthschaftungsweise auf unsere deutschen Verhältnisse beheben können, die er an Ort und Stelle zu erledigen den Wunsch hatte, um „aus lebendiger Anschauung zur Klarheit darüber zu kommen, ob und was uns noch zu thun übrig bleibt, wenn unsere Landwirthschaft mit der dortigen gleichen Schritt halten soll." — Der Verfasser schließt sein Vorwort mit dem Wunsche, „daß seine Beobachtungen dazu beitragen mögen, jene Verständniß und Durchschauung der englischen Agriculture herbei zu führen, die dem heimischen Landwirth von hoher Wichtigkeit sein muß."

Diesen Standpunkt wird die Kritik festhalten müssen, wenn sie dem Verfasser gerecht werden, und beurtheilen will, wie er seine Aufgabe löste. Daß diese Aufgabe eine weit schwierigere war, als hätte sie eben nur eine Beschreibung der gesehenen Verhältnisse zum Zwecke gehabt, unterliegt keinem Zweifel, denn ihre Lösung setzte ebenso eine genaue und gründliche Kenntniß der englischen, wie der deutschen Landwirthschaft, und zwar nicht blos in technischer, sondern nicht weniger in gewerblicher, wie in national-ökonomischer Beziehung voraus. — Der Doppeltheil der vorliegenden Schrift bezeichnet diese Aufgabe schon um deswillen nicht ganz richtig, weil der zweite — nämlich die Parallele zwischen englischer und deutscher Wirthschaft — eigentlich die Tendenz der Schrift anzudeuten bestimmt ist. Die Kritik wird jedoch hierauf um so weniger Werth legen dürfen, als die lebendige, gemüthvolle Sprache, der rege Eifer für die Fortbildung unseres Gewerbes, die unverkennbare Liebe für die vaterländischen Zustände, welchen wir fast in jedem Abschnitt begegnen, das nicht sehr umfangreiche, etwa als Druckbogen umfassende Werkchen, jedenfalls zu einer der erfreulichsten Erscheinungen unserer landwirthschaftlichen Literatur machen. Wir haben es mehr mit dem tüchtigen Praktiker, als mit dem Lehrer einer höheren Lehranstalt zu thun, und es erklärt sich hierdurch leicht der Beifall des Publikums, der nach wenig Monaten es schon nöthig machte, eine neue Auflage zu veranstalten, die — wenn wir recht unterrichtet sind — in Kurzem erscheinen wird.

Der Verfasser theilt seinen Reisebericht in 5 Abschnitte, nämlich 1) Einleitung. 2) der Betrieb der Landwirthschaft in England im Allgemeinen. 3) das englische Ackerbau-System. 4) der englische Ackerbau. 5) Viehzucht. — Dieß Inhaltsverzeichniß ist jedoch, wie oben schon angedeutet wurde, eigentlich nur der Rahmen, der ein Raisonnement über deutschen Wirthschaftsbetrieb, über die verschiedenen Tendenzen der englischen und deutschen Wirthschaft, über das, was der Deutsche von dem Engländer lernen soll, umspannt. Wir erfahren nicht einmal, weder wo, noch wie lange der Reisende in England gewesen, um sein Urtheil über dasige Wirthschaftsverhältnisse zu begründen, und es ist daher gerechtfer-

Digitized by Google

tigt, wenn wir diese Begeündung bezweifeln, wo andere Berichterstatter die Verhältnisse anders fanden. Der Verfasser sagt Seite 2, „er habe, ehe er an seine Arbeit gegangen, mehrere Monate nach seiner Heimkehr aus England verstreichen lassen, um über einen Gegenstand von so hoher Wichtigkeit ein unparteiisches Urtheil zu fällen ꝛc.“ Aber es ist fast zu fürchten, daß in dieser Zeit der Eindruck des Geschehenen, von dem doch nicht Alles aufzeichnet sein konnte, sich mehr abgeschwächt habe, als eben für die Darstellung wünschenswerth war. Wenigstens scheint der Verfasser übersehen zu haben, daß auch die englische Landwirthschaft — wie andere Reisende, z. B. Stöckhardt im 1. und 2. Heft der Zeitschrift für deutsche Landwirthe berichten — sich gegenwärtig in einem Stadium des Ueberganges befindet, der durch die neuere Koengesetzgebung, durch das hiedurch verursachte Herabgehen der Fruchtpreise, und durch die stetem immer noch ihe hohen Bodenpachten, welche die Aristokratie Englands unzen aufzibt, herbei geführt wurde. Nicht durchgängig erscheint auch andern Reisberichten die so vielfach gepriesene Hecken- und Weidewirthschaft jetzt noch als das Ideal der Landwirthe, und der englische Farmer fängt bereits an, eine wohlfeilere Bewirthschaftungsweise, oder vielmehr eine Erhöhung der Production, für möglich zu halten, die endlich fremde Korneinfuhr entbehrlich machen würde. Das scheint die Aufgabe der neueren englischen Landwirthschaft zu sein, wenigstens wird sie von den hervorragendsten Landwirthen Englands als solche anerkannt, und eben hierauf gründe sich das Streben dieser Männer, dem bisher mit Glück befolgten Empirismus die wissenschaftliche Begründung des landwirthschaftlichen Betriebes beizugesellen, und durch geeignetige, ja fast verschwenderische Capitalsverwendungen eine ansprechende Erhöhung der Production zu ermöglichen. Der peinlich andere Gang, welchen die Ausbildung der Landwirthschaft in England und in Deutschland nahm, wird sich im leichtesten und gerechtesten aus der politischen und socien Entwickelung beider Länder erklären lassen.

Der 2. Abschnitt — der Betrieb der Landwirthschaft in England im Allgemeinen — führt den Verfasser nach einer lebenswarmen Schilderung der von ihm beobachteten Betriebsverllinisse Englands zu einer für die deutsche Industrie nicht schrichelhaften Beleuchtung unserer landwirthschaftlichen Berein-thätigkeit (Seite 13), die indeß auch die viel günstigere Stzung des englischen Landwirths nicht unberücksichtigt läßt. De den deutschen größeren Grundbesitzern ertheilte Rath, ih Besitzungen zu verpachten, wird indeß oft an dem Mangevermögender und intelligenter Pächter scheitern, und das B deutscher Vereinsthätigkeit ist wol nur einem begränzten Kie derselben entnommen. Vereine, wie der des Königrs Sachsen in Leipzig, u. A. machen erfreuliche Ausnahm, und lassen es an gemeinnützigen Anstrengungen nicht fen.

Mit weniger Erfolg behandelt der Verfasser im 3. Abschitt: „das englische Ackerbau-System“, und geht rbei in doctrinelle Erörterungen ein, mit denen er aber ht weiter gelangt, und auch nicht weiter gelangen konnte, s alle seine Vorgänger, die er zum Theil streng und ohne le Begeündung tadelt. Die Kritik wird dies nachzuweisen aben. — Nachdem der Verfasser einen Ueberblick der geschichtlichen Entwickelung der englischen Landwirthschaft gegeben, der bei unserer reichen Literatur dieses Gegenstandes Neues nicht enthalten konnte, stellt er (Seite 18) „die auf Erfahrung beruhenden Principien, welche man bei Wirthschafts-Organisationen und Einführung von Fruchtfolgen in England festhält,“ in 4 Hauptsätzen zusammen, von denen er jeden mit einigen Beispielen belegen zu müssen glaubt. — Daß es aber mit diesen „auf Erfahrungen beruhenden Principien“ unserer englischen Lehrer nicht gerade viel auf sich hat, zeigt gleich der erste dieser Erfahrungssätze, dahin lautend: „der Fruchtwechsel ist im Allgemeinen der Erhöhung der Erträge an Producten des Ackerlandes förderlich, ermöglicht die gleichmäßige Vertheilung der Arbeitskräfte, und trägt zur Sicherstellung des Reinertrages vieles bei. Ohne Gefährdung dieser glücklichen Resultate dürfen jedoch, wenn die Umstände sonst dafür sprechen, ausnahmsweise zwei Halmfrüchte hinter einander gebaut werden ꝛc.“

So richtig dies an sich auch ist, so geht doch aus dem Gesagten hervor, daß das sogenannten Princip principlos ist. Die Doctrin des Fruchtwechsels, worunter der Verfasser der gewöhnlichen Bedeutung entgegen, den Wechsel zwischen marktgängigen und zur Futteraung bestimmten Pflanzen zu verstehen scheint, steht trotz aller Erfahrungen auf schwachen Füßen, da es Fälle geben kann, „wo die Umstände dafür sprechen,“ daß man den Wechsel aufgebe. Denn wer eben jene „Umstände“ nicht zu beurtheilen weiß, dem nutzt die ganze Doctrin nichts. Eine so bedingte Doctrin ist aber noch lange kein Princip! — Aus den drei folgenSätzen lernen wir weiter, daß auf einem Boden „von mittlerer Fruchtbarkeit, und bei entsprechender Cultur“ die Hälfte der Fläche dem Anbau der unmittelbaren Marktproducte, die andere dem Futterbau gewidmet werden, daß bei einem „noch nicht auf der wünschenswerthen Höhe der Cultur stehenden Ackerlande“ dem Futterbau mehr, und daß „unter besonders günstigen Bodenverhältnissen“ ihm wenigere gewidmet werden solle. Diesen im Ganzen unbestreitbaren, aber auch wol unbestrittenen Sätzen, in denen die „auf Erfahrung beruhenden Principien der Engländer über den Fruchtwechsel“ enthalten sein sollen, legt der Verfasser einen so hohen Werth bei, daß er sie nothwendig hält, einem unserer geachtetsten landwirthschaftlichen Schriftstellee den Fehdehandschuh hinzuwerfen, weil er in seinem mit Recht sehr geschätzten Werke über englische Landwirthschaft bei Aufstellung ähnlicher Kordinalsätze u. A. behauptete:

Das Verhältniß der Fläche für Futterbau, an Weiden, Wiesen und Futterland auf dem Acker stellt sich, wenn die Wirthschaft nach unsern vorausgeschickten Anhaltspunkten (also sehr bedingungsweise) in Kraft erhalten werden soll, genau so, daß im Durchschnitt gleich viel Fläche für Futter, wie für Marktproducte, zu bestimmen nothwendig ist.

Der Verfasser hat hierbei übersehen, daß ein wesentlicher Streitpunkt zwischen beiden Ansichten kaum vorhanden ist, denn nachdem er die Zahlen des Gegners auf das heftigste tadelt, seine oben angeführten vier Fundamentalsätze aber als ganz unbrüchlich, und überall maßgebend daestellt, reducirt er schließlich diese ebenfalls auf Zahlen, und gelangt (Seite 33) fast zu demselben Resultat, als sein vermeinter Gegner, da im Durchschnitt aller 10 Ackerklassen ebenfalls wieder die Hälfte für Marktfrüchte und die Hälfte für Futterbau bestimmt

Digitized by Google

wird, und daher allerdings wol dieses Verhältniß die Regel bildet, der es jedoch, wie allen landwirthschaftlichen Regeln, an Ausnahmen nicht fehlt.

Bei näherer Prüfung wird dem Verfasser gewiß nicht entgehen, daß das Verhältniß zwischen dem Anbau marktgängiger Früchte und Futtergewächse, zwischen Düngerbedarf und Düngergewinn, u. s. w. sich immer nur für concrete Fälle feststellen läßt, daß hierauf noch neben dem Fruchtwechsel eine große Menge anderer Umstände von Einfluß sind, und daß die aus mannigfachen Erfahrungen abstrahirten Regeln niemals absolut maßgebend sein können, gleichviel ob sie in Zahlen dargestellt oder in Worten ausgesprochen sind. Die Anwendbarkeit aller dieser Regeln im Allgemeinen müßte immer voraussetzen: 1) daß bei der Bestimmung der Größe der Futterfelder alle beständigen Grasländereien mit eingerechnet sind; 2) daß das Futterbedürfniß nur ausschließlich durch die Futterfelder gedeckt werden soll, und 3) daß die eigene Viehzucht den ganzen Düngerbedarf zu liefern habe — eine Voraussetzung, welche nach den Berichten des Verfassers in England fast nie zutrifft. Ist dies aber der Fall, so rechnet man immer mit unbekannten Größen, und das Resultat kann wol zufällig ein richtiges sein, beweist aber weder für noch gegen jene Regel. — Daß indeß mit Bezug auf Viehfütterung unsere Marktverhältnisse ein anderes Verfahren bedingen, als die englischen, ist von dem Verfasser richtig und unwiderleglich nachgewiesen. Wir wissen einmal ein englisches Rostbeef nicht zu schätzen! —

Der 4te Abschnitt behandelt den englischen Ackerbau in 6 Unterabtheilungen. — Klimatische Verhältnisse. — Düngung. — Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. — Cultur und Bearbeitung des Bodens. — Drainage. — Specieller Pflanzenbau. Ein jeder Leser, der einmal darauf verzichtet hat, in der vorliegenden Schrift Details über englische Wirthschaft und Wirthschaftsweise zu suchen, wird durch diesen Abschnitt sich in hohem Grade befriedigt finden. Von dem Standpuncte aus, von welchem der Verfasser sein Thema behandelt, mag es gerechtfertigt sein, daß er auf Einzelheiten wenig oder gar nicht einging, sondern vielmehr auf diejenigen Schriften verwies, in denen sie zu finden sind. Der Abschnitt „Ueber Drainage" hat dem Verfasser eine sehr leidenschaftliche Entgegnung (Agronomische Zeitung Nr. 11 und 12) zugezogen, deren hier nur Erwähnung geschieht, um strebsame Landwirthe und landwirthschaftliche Schriftsteller vor einer Art der Polemik zu warnen, die wohl verletzt, aber nie belehrt, und die landwirthschaftliche Discussion in üblen Ruf zu bringen geeignet ist.

Der 5te und letzte Abschnitt handelt von der Viehzucht, und zwar speciell von der Pferde-, Rindvieh- und Schafzucht der Engländer. Auch von diesem Abschnitt gilt in vollem Maße das von dem vorhergehenden Gesagte. Bezüglich der Pferdezucht ist der Verfasser entschiedener Gegner der Verpflanzung der englischen Pferderennen auf deutschen Boden, indem er die Rennfähigkeit allein nicht als einen geeigneten Maaßstab betrachtet, um die Tüchtigkeit des Pferdes für andere Gebrauchszwecke danach zu prüfen, und indem er eben diese Gebrauchszwecke bei der Züchtung mehr in den Vordergrund gestellt wissen will. Die Acten über diesen Gegenstand sind noch nicht spruchreif, und es wird an Gegnern seiner Ansicht nicht fehlen. — Kurz, aber dennoch mit großer Klarheit und unbestreitbarer Sachkenntniß entwickelt der Verfasser die hohe Einsicht der englischen Rindviehzüchter gegenüber einer wahrhaft bedauerlichen Unkunde der Mehrzahl unserer deutschen Landwirthe. Er hält den „vollkommenen Betrieb der Weidenwirthschaft für die Basis der englischen Rindviehzucht," obschon nach den Berichten anderer Reisender diese Ansicht selbst in England bereits Gegner findet. Doch geht er zu weit, wenn er über deutsche Stallfütterung ohne Weiteres den Stab bricht. Es wird nicht als „erwiesen" betrachtet werden können (p. 102), daß eine gewisse, mit Futterpflanzen bestandene Fläche Land, beim Weidegange mehr Thiere (nämlich Rindvieh) ernähre, als bei der Stallfütterung, wenn für letztere die geeignete Futterpflanze und der passende Boden gewählt wurde, und noch weniger: daß bei unseren klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnissen der Weidegang eine eben so wirksame Bedüngung vermittelte, als die Sommerstallfütterung. Ganz abgesehen von dem unvermeidlichen Nachtheil, den der Einfluß übler Witterung, die ungleiche Zertheilung ꝛc. auf die Weidedünger auszuüben pflegen, besitzen wir in dem Stroh ein so wünschenswerthes Medium einer vollständigeren Ausnutzung der thierischen Abfälle und einer gleichmäßigen Vertheilung derselben, daß wir gewiß mit Recht nur sehr ungern darauf Verzicht leisten werden. Der Verfasser räumt auch selbst (p. 103) ein, daß es Fälle gebe, wo die Sommerstallfütterung aus besondern Gründen Vortheile mit sich führen könne, und will sie eigentlich nur nicht als Culminations-Punct der Cultur betrachtet wissen; er ist aber nahe dabei, den Weidegang als einen solchen darzustellen, und das ist er in Deutschland bezüglich des Rindviehes gewiß eben so wenig. Die von dem Verfasser ausführlich dargestellte Verschiedenheit des englischen und deutschen Fleischmarktes rechtfertigt es vollkommen, wenn der deutsche Landwirth in recht vielen Fällen seine Rinder mehr als Dünger- wie als Fleischproducenten betrachte und schätze. Ueberhaupt wie es, unsere Behauptungen auf Autoritäten zu stützen, so würden wir den Verfasser auf den Theran deutscher Landwirthschaft Koppe hinweisen können. —

Vollständig unwiderlegbar ist dagegen das Raisonnement des Verfassers über englische und deutsche Schafzucht, und der Weg, welchen er zur Besserung der Concurrenz überfeiner Wollen eingehalten wissen will, kann gewiß den dortigen Schafzüchtern nicht eindringlich genug empfohlen werden.

Die Kritik schließt ihren Bericht mit der Ueberzeugung, daß der Verfasser mit dem vorliegenden Werkchen vollständig berechtigt die Arena landwirthschaftlicher Schriftstellerei betreten hat; berechtigt durch Gründlichkeit seines Wissens, durch eifriges Streben, das Gute zu fördern; durch regen Muth, die Fehler unserer gewerblichen Industrie rücksichtslos aufzudecken und zu bekämpfen. Die Kritik knüpft daran den Wunsch, daß der Verfasser die Klippen schriftstellerischen Ehrgeizes und einer gewissen autonomischen Unduldbarkeit, die gern auf „Erfahrungen" fußt und wissenschaftliche Forschung gering zu schätzen sich das Ansehen gibt, glücklich vermeiden möge, an welchen aber der Muthige am leichtesten scheitert. — Man sieht oft im 60. Lebensjahre die sogenannten landwirthschaftlichen Erfahrungen mit anderen Augen an, als im 30

VIII.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Ueber den Anbau von weißen Rüben zwischen den Kartoffel. (Vom Gutsbesitzer Hartmann in D. S. f. d. L.) Um einem möglichen Futtermangel in Folge des Mißrathens der Kartoffeln vorzubeugen, baue ich seit sechs Jahren mit Erfolg unter diesen Weißrüben an. Sogleich nach dem letzten Anhäufen der Kartoffeln, welches hier nach vor Eintritt der Kartoffelblüthe erfolgt, wird das Land breitwürfig mit Weißrüben, pr. Acker mit $^3/_4$ Kannen Samen, übersäet. Diese Ansaat wird am besten unmittelbar nach dem Behäufeln, wo der Acker noch frisch und fein zertheilt ist, vorgenommen. Kann dies aber nicht noch an demselben Tage geschehen, an welchem behäufelt wurde, so ist es rathsam, diese Ansaat bis zu einer Zeit zu verschieben, wo man gleich nach derselben Regen erwarten kann. Bleibt auch dieser aus, so dürfte der Samen der Weißrüben am besten mit einem Ake eingeschleppen sein.

In den schnittigen Furchen zwischen den Kartoffeln kommen die Rüben bald an, halten sich aber so lange dürftig, bis das Kartoffelkraut anfängt abzusterben. Mit Schnelligkeit überziehen sie dann den Acker und werden um so schöner, je früher jenes abstirbt und mit seinen Blättern die Rüben düngt. Namentlich im verflossenen Jahre ergiebt sich durch dieses Verfahren unter den Kartoffeln einen außerordentlichen Ertrag an Rüben, welcher an Volumen mindestens noch einmal so viel betrug als die geräumten Kartoffeln. Auch wurde im vorigen Jahre dieses Verfahren in meiner Umgegend mehrfach ebenfalls mit bestem Erfolge nachgeahmt.

In ähnlicher Weise erdaute ich auch unter dem Mais schöne Weißrüben.

Gartenbau. Erbsenbau in Töpfen, um schon im Mai Früche zu ernten. Um Erbsen zu Anfange des Mais zu haben, halte ich folgende Methode, besonders für Gärtner, welche ähnliches Treiben daselbst haben, für beachtungswerth. Die Erbsenpflanzen werden angenommen, am 1. Februar zum Verlegen geeignet zu sein, so daß diesen Ausdruck, welche in's Freie gesetzt werden kann, sich auch für das hier anzuführende Verfahren eignet. Die Sämlinge nimmt man aus den Töpfen, worin sie bis dahin gestanden, wenn sie ungefähr 4 Zoll hoch sind, heraus und setzt sie in große Töpfe, 7 Zoll breit, 6 hoch, welche mit guter, doch nicht zu üppiger Erde gefüllt sind. Sie werden hierauf mit mäßig starken Reifen gefüttet, und diese ringsum in der Entfernung von 6 Zoll mit dünnen Bindfaden umgeben, wodurch die Vorrichtung ein zierliches Ansehen gewinnt und zu viel Schatten verhütet wird. Die Stellung, welche ich für sie am Zuckmäßigsten gefunden habe, ist an der hintern Wand von Treibhäusern. Die so zugerichteten Töpfe werden daselbst so dicht wie nur das Glas gebracht, als die Stützen es erlauben, und daneben hi, die die Früchte gezüchtet werden können, was vom 1—15. Mai geschieht. Man muß hierbei darauf sehen, daß die Pflanzen vor Frost ur rauher Witterung geschützt werden und bei gutem Wetter Luft bommen. Anfangs werden sie sparsam begossen, aber reichlich, wm sie zur Blüte gelangen. Das Resultat meiner Behandlung mr in zwei Jahren folgendes: In zwei Jahren wurde am 1. Mai e Mehen Erbsen gewonnen, an dem 11. des letzten Mais zwei Jhten und eine Mege am 15., 20. und 25. desselben Monats. Das Ganze wurde von Töpfen gelesen, welche an den hintern Kanälen meiner Traubenhäuser standen, wovon jedes 40 Fuß in der Länge tte. Zwischen den einzelnen früher Sorten, die ich versuchte, habe i wenig Unterschied gefunden. Ich habe versucht, Erbsen in Erdiusern und an anderen Orten zu treiben, aber gefunden, daß sie sich nicht treiben lassen, bis sie blühen und Früchte ansetzen, dann tragen e und machen bewundernswürdige Fortschritte. Ich habe sie mit derselben Methode behandelt, konnte aber nach dem 0. November nicht damit zum Zweck gelangen. Fr. Bl.

Viehzucht. Franck's (Potzglasen, M.-B. Gumbinnen) Heilmittel gegen Lähmerlähme. Dies Mittel ist ein homöopathisches und besteht in Kochsalz, Cocculus (Menispermum Cocculus) in der sechsten Verdünnung. Das Verfahren ist folgendes: Sobald sich Zeichen der Lähme an einem Lamme bemerken lassen, werden ihm sofort als Vorkur (zur Beseitigung einer präsumirten Magenentzündung, zwei oder drei Tropfen Aconit in sechster Verdünnung, in einen Theelöffel voll Wasser getröufelt, eingegeben. Nach Verlauf einer Stunde folgt die Eingabe eines starken Tropfens des Cocculus, ebenfalls in sechster Verdünnung und in einen Theelöffel Wasser gemischt. Diese letzte Gabe wird sechs Tage lang täglich einmal wiederholt. Schon am zweiten Tage fühl sich bei dem erkrankten Lamme einige Munterkeit und Neigung zum Saugen oder Fressen wieder einstellen, von da an täglich zunehmen und in der Regel am sechsten Tage das Thier als gesund zu erklären sein. L. A.

Technologie. Ueber die Fehler beim Bierbrauen. (Von Professor Siemens, im Hohenh. Wbl.) — (Schluß aus Nr. 17.) 8) Man vermeide die Anwendung eines älteren Malzes zur Gewinnung von Lagerbier, weil dieß immer viele Körner enthält, die durch Aufnahme von Feuchtigkeit verdorben sind und eine Säurung verursachen. Es gehört zu unseren Vorurtheilen, daß altes Malz ein besseres Bier liefere als frisches, und gründet sich diese Ansicht auf die Erfahrung, die man machte, wenn man aus älterem Malze eine gehaltreichere Würze gewann, als aus frisch gedörrtem. Es ist dies jedoch nur dann der Fall, wenn aus dem oben angeführten Grunde durch höhere Temperatur viel leichtes Stärkemehl verkleistert, was für den gleich darauf folgenden Maischprocess unlöslich wurde, während es durch's Alter seine Löslichkeit zum Theil wieder erhält, wobei aber die Gefahr einer Säurung eintritt, die sich beim Sommer- oder Lagerbier bemerkbarer macht, als beim Winterbier. Altes Malz gibt nicht mehr Extrakt oder lösliche Theile als frisches, wenn dieses mit der gehörigen Vorsicht bereitet wurde, und letzteres enthält dann viel mehr Kroma, was bei längerer Aufbewahrung immer verloren geht.

9) Man achte darauf, daß das Malz beim Schroten sich nicht erhitze, was beim Ueberfüllen der Mühle leicht vorkommt, ein Fehler, der bei dem dießjährigen Wasserreichthum vieler Mühlen wohl nicht selten vorgekommen sein mag.

10) Zur Gewinnung der Würze mühle man für ausgedehntere Betriebe das althorwische Maischbottichsystem, wenn dieses auch etwas mehr Arbeitskräfte und Brennmaterial in Anspruch nimmt, als das bei uns noch verbreitete Brauen „auf Satz.“ Die bei dem ersteren so bald erfolgende Absäuerung der leichter zersetzbaren Bestandtheile durch das theilweise Sieben der Maische schützt bei warmerer Witterung gegen Säurung und läßt den ganzen Prozeß sehr beschleunigen.

11) Die Haltbarkeit des Bieres wird durch die gleichzeitige Gewinnung einer zweiten Biersorte aus den durch's Ausüssen oder „Anschwänzen“ der Treber erhaltenen Nachwürzen sehr gefördert. Es liefern diese Würzen noch ein recht gutes, aber nicht längere Zeit aufzubewahrendes Bier, und dadurch führen diese Würzen, namentlich bei wärmerer Witterung, sehr leicht den Keim zum Verderben den zuerst gewonnenen Würzen oder Biere zu.

Bietet auch die Gewohnheit unserer Bierkenner noch wenig Gegenbeit zum Absatze für dieses leichtere Bier, so wird der Brauer schon dadurch einen Vortheil erlangen, wenn er die Nachwürzen auch nur abgekürzt kocht, kühlt und gähren läßt, kann aber beim Ausschenken dem übrigen Biere zusetzen. Es wird dieses dadurch nicht verschlechtert, wenn es zuvor um so gehaltvoller blieb, und man kann auf diese Weise alle Nachwürzen vom Sommerbiere zum Winterbiere benutzen.

12) Nicht selten leidet die Haltbarkeit des Bieres durch eine mangelhafte Einrichtung der Maischbottiche, bei welchen man meist noch hölzerne Seihboden findet. Durch die vielen Mehltheile, welche die größeren Oeffnungen dieser Böden in den untreren Raum gelangen lassen und welche hier der völligen Auflösung entgehen, geben sie Veranlassung zu einer leichteren Säurung. Der Preis der Metallböden ist durch die dazu ganz brauchbare Verwendung von Sturz oder Eisenblech und durch im Laufe schon mehrfach gebotene Gelegenheit zu ihrer Anfertigung gegen früher sehr ermäßigt. Da man kaum ein Drittheil der ganzen Botenfläche des Maischbottichs mit solchen Metallböden auszulegen hat, so werden dadurch die Kosten einer solchen zweckmäßigen Einrichtung noch vermindert. Sehr zu empfehlen ist es, dieselben so herzustellen, daß durch ein Rohr, welches seitwärts anzubringen ist und die Stelle des sogenannten Pfaffen vertritt, heißes Wasser zur Reinigung und Erhöhung der Temperatur in den Zwischenraum unter den Seihboden gebracht werden kann.

13) Bekanntlich läßt man das Bier um so länger stehen, je länger es aufzubewahren ist, wobei ein längeres Abdampfen nicht gerade

Digitized by Google

nöthig wird, wenn das Bier bereits eine hinreichende Concentration erlangt hat. Die längere Einwirkung einer höheren Temperatur gemäßigt, um die Beständigkeit des Bieres gegen eine rascher Zersetzung mehr zu schützen oder diese mehr zu verzögern, was ja die Haltbarkeit des Bieres vermehrt. Der Einfluß einer höheren Temperatur gibt sich dabei durch die dunklere Färbung zu erkennen; auch erhöht sie den Glanz des Bieres, wenn dieses sonst fehlerfrei ist. Am auffallendsten zeigt sich ihre Wirkung bei der Bereitung des Nachbiers, welches zu diesem Zwecke in der Hohenheimer Bierbrauerei 6—8 Stunden im heißen Kessel bleibt, bevor es auf die Kühle kommt.

14) Die Abkühlung der Würze bleibt bei dem großen Einflusse, den sie auf den Gährungsverlauf zeigt, von der allergrößten Wichtigkeit; sie läßt sich durch die Anwendung eiserner Kühlen und gegignete Aufstellung derselben wesentlich fördern. Sehr oft genügt dies aber nicht und macht noch andrer Hülfsmittel nöthig, wenn man die Haltbarkeit des Productes nicht ganz der trügerischen Witterung überlassen will. Zu diesen Hülfsmitteln gehört zunächst die Anwendung eines künstlichen Luftwechsels durch Ventilatoren, die man in unserm Brauereien noch so selten findet; noch mehr aber wird der Erfolg durch eine Benutzung von Eis geschert. Herr Bartelli in Stuttgart war mit Hülfe seines über der Erde aufbewahrten Eises im Stande, schon Ende August frisches Bier zu sieden, und hat sich dadurch veranlaßt gesehen, einen weiten größeren Eisbehälter auf ganz gleiche Weise wie den ersteren über der Erde anzulegen. Diese Eisvorräthe laßen jetzt durch Verdampfung der Eisrinde auf mehr als 9 Monate in dieser Bierbrauerei mit demselben Inventar mehr als die doppelte Menge Bier erzeugen.

Wo man sich aber auch nicht zur Anlage eines solchen Eisbehälters entschließen kann, sollte man so frühzeitig als möglich mit verfümen, einen Vorrath für den Bierbrauerbetrieb zu sammeln, um nicht durch den Eintritt einer ungünstigen Witterung in dem regelmäßigen Betriebe seiner Bierbrauerei gehört zu werden, wie dies in gegenwärtiger Zeit so oft der Fall gewesen. Das in den letzten Tagen des Decembers zu sammeln gewesene Eis hätte manchem Bierbrauer von der Sorge befreien können, sie er jetzt für die Haltbarkeit seines im Januar gebrauten Lagerbiers haben muß.

15) Kein Bierbrauer sollte es versäumen, sein Bier vor und nach der Gärung mittelst eines Sachsometers zu prüfen und dadurch den Vergährungsgrad zu ermitteln, der ihm über die zu erwartende Haltbarkeit die sicherste Angeige gibt, wonach er es dann in die gegignetsten Lagerkäller und Kellerabtheilungen bringen kann. Bei einer nur theilweisen Auffüllung der Lagerfässer wird es möglich, die Nachfüllungen mit Berücksichtigung des Vergährungsgrades und der Witterung oder Temperatur passend zu sammeln. Die häufig übliche Auffüllung in getheilten Portionen bei und, aber noch selten in der hier bezeichneten Weise statt; sie wird meiß nur zur Ausgleichung der Farbe des Biers angewandt, während sie mit Berücksichtigung der Vergährung und Temperatur des Biers weit wichtigere Vortheile erreichen läßt.

16) Endlich bleibt dem Bierbrauer durch geeignete Sorge für Abkühlung der Keller noch ein Mittel, sein Bier länger gut zu erhalten. Am sicherften wird dies durch die Anlage eigener Eisbehälter erreicht, welche mit den einzelnen Kellerabtheilungen beliebig und nicht selten in Verbindung zu setzen sind, bevor nicht der Eintritt einer höheren Temperatur die Abkühlung durch jenes Eis nöthig macht. Ohne eine solche Anlage läßt sich aber auch durch zeitiges Oeffnen der Kellerlöcher bei kältern Nächten und Schließen bei Erhöhung der äußeren Temperatur noch Vieles thun, namentlich bei den im März und April oft noch eintretenden kältern Nächten.

Statistik.

Aus Sachsen, im April. In Nachstehendem geben wir eine Uebersicht der Nutzungen des Weinbaues im Königreich Sachsen in den Jahren 1843—49. Im Jahre 1843 betrug der Mostgewinn in den Steueramtsbezirken Pirna 209 Eimer von 37 Ackern 120 □Ruthen Weinberg; Dresden 4121 Eimer von 1208½ Ackern Privat- und 728½ Eimer von 87½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 4250 Eimer von 1394 Ackern Privatweinbergen (die sehr ertragsreichen Staatsweinberge wurden 1834 verkauft); Grimma 1 Eimer von 10 Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1844 in den Steueramtsbezirken Pirna 80 Eimer von 33½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 2039 Eimer von 1261 Ackern Privat- und 192½ Eimer von 80½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 2896 Eimer von 1383⅞ Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1845 in den Steueramtsbezirken Pirna 262 Eimer von 31½ Ackern Privatweinbergen; Bautzen 4 Eimer von 4½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 7923 Eimer von 1258¼ Ackern Privat- und 953 Eimer von 87½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 12,148 Eimer von 1410½ Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1846 in den Steueramtsbezirken Pirna 1027 Eimer von 38 Ackern Privatweinbergen; Bautzen 16 Eimer von 4½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 24,570 Eimer von 1256½ Ackern Privat- und 2813 Eimer von 87½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 32,321 Eimer von 1402⅞ Ackern Privatweinbergen; Grimma 58 Eimer von 10½ Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1847 in den Steueramtsbezirken Pirna 531 Eimer von 37 Ackern Privatweinbergen; Bautzen 5 Eimer von 4½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 15,658 Eimer von 1254 Ackern Privat- und 1898 Eimer von 87½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 17,102 Eimer von 1393 Ackern Privatweinbergen; Grimma 24 Eimer von 10½ Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1848 in den Steuerämtsbezirken Pirna 305 Eimer von 38½ Ackern Privatweinbergen; Bautzen 1 Eimer von 4½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 6280 Eimer von 1250 Ackern Privat- und 1035 Eimer von Staatsweinbergen; Meißen 6389 Eimer von 1382½ Ackern Privatweinbergen; Grimma 24 Eimer von 10 Ackern Privatweinbergen. Im Jahre 1849 in den Steuerämtsbezirken Pirna 310 Eimer von 35½ Ackern Privatweinbergen; Bautzen 7 Eimer von 4½ Ackern Privatweinbergen; Dresden 7859 Eimer von 1247½ Ackern Privat- und 1311 Eimer von 87½ Ackern Staatsweinbergen; Meißen 12,790 Eimer von 1382½ Ackern Privatweinbergen; Grimma 14 Eimer von 10 Ackern Privatweinbergen. Zusammen in den sieben Jahren 159,228 Eimer von 18,904 Ackern Privat- und 6931 Eimer von 240 Ackern Staatsweinbergen, durchschnittlich in den sieben Jahren 22 747⅙ Eimer von 2700½ Ackern Privat- und 1275⅚ Eimer von 87 Ackern 40 □Ruthen Staatsweinbergen, mithin ein Acker in Staatsweinbergen etwa 14⅔ Eimer, ein Acker in Privatweinbergen etwa 8½ Eimer Mostertrag, was die Privatweinbergsbesitzer zur Anspannung besserer Bedrocten und zur rationellern Behandlung des Weinstockes anregen sollte. Aus Vorstehendem geht zugleich hervor, daß sich die Fläche der Privatweinbergsgrundstücke in den Steuerämtsbezirken Pirna, Dresden und Meißen von Jahr zu Jahr vermindert.

Landwirthschaftliche Berichte

Preußen. Das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten hat durch eine aufgestellte Uebersicht der in der Zeit vom 1. August 1850 bis 31. Juli 1851 ausgegrenen Jagdscheine die Wirkung des Jagd-Polizei-Gesetzes vom 7. März 1850 ersichtlich gemacht. Nach derselben hat sich die Zahl der in Folge des letzten Jagdscheine im Staate überhaupt 80,559 betragen, wovon 75,02 gegen Bezahlung (à 1 Thlr.) und 5,157 unentgeltlich abgegeben wurden. Die meisten Jagdscheine wurden in der Rheinprovinz, in Schlesien und Sachsen, die geringste Zahl in der Provinz Posen verheilt. Es kommen durchschnittlich im Staate auf eine Quadratmeile 15,48 ertheilte Jagdscheine, auf jeden Jagdschein 1354 Morgen und auf jeden freien Jagdschein 8,56 Meilen. Die Zahl der bezahlten Jagdscheine bildet die Zahl der Jagdliebhaber, wogegen die Zahl der unentgeltlich ausgegebenen die Zahl der Forst- und Jagdbeamten repräsentirt. Da der Erlös der Jagdscheine zu den Kreis-Communalkassen zum Nutzen des Kreises fließt, so hat durchschnittlich jeder der 335 Kreise des Staats an der Gesammteinnahme pro 1850—181 von 75,402 Thlr. einen Antheil von 225 Thlr. gehabt. Nach Verhältniß der mehr oder weniger für Geld gelösten Jagdscheine ist die aber sehr verschieden; im Regierungsbezirk Königsberg kommen auf jeden Kreis 118 Thlr., im Regierungsbezirk Düsseldorf aber 418 Thlr.

— Das Finanzministerium hat vor Kurzem verfügt, daß di Verabfolgung von Salz, behufs der Düngung, in den Salz-Speditions-Magazinen der Ostseehäfen und auf den landesherrlichen Salinen zu denjenigen Preisen geschehen soll, welche durch die Bestimmung vom 13. April v. J. für das Viehsalz vorgeschrieben sind. Dieses Düngesalz ist anstatt des Eisenerzes mit der doppelten Quantität Wermuthskraut gemischt. Da von demselben fürs Erste keine Vorräthe gehalten werden, so sollen die etwaigen Bestellungen auf

Digitized by Google

Düngesalz gesammelt und demnächst bei den betreffenden Provinzial-Steuer-Directionen aufgegeben werden. Die landwirthschaftlichen Provinzial- und Central-Vereine haben die Local-Vereine hiervon in Kenntniß gesetzt und sich der Einsammlung und Beförderung von Bestellungen unterzogen.

— Marienwerder. Der Verein westpreußischer Landwirthe hat das königliche Landes-Oekonomiecollegium im Laufe des verflossenen Herbstes ersucht, für die Anschaffung eines Exemplars der auf der Londoner Industrieausstellung ausgestellt gewesenen Gormick'schen Mähemaschine auf Staatskosten Sorge zu tragen. Auf die diesfällige Verwendung bei dem königlichen Ministerium hat das Landes-Oekonomiecollegium den Bescheid erhalten, daß der Maschinenbauer Hartmann in Berlin eine solche Mähemaschine für seine Rechnung bestellt habe, um eine gleiche darnach zu verfertigen; auch sei ein Exemplar derselben durch den Herrn Oberpräsidenten der Provinz Posen eingeführt worden. Da es unter solchen Umständen an Gelegenheit nicht mehr fehle, diese Maschine kennen zu lernen, ihre allgemeine Anwendbarkeit für die diesseitigen Verhältnisse aber sehr zweifelhaft erscheint, so habe das königliche Ministerium den Ankauf unterlassen. Wie man hofft, wird zur diesjährigen Aernte im Altmarker Lokale vereinsbefindet eine Englische Mähemaschine in Thätigkeit gesetzt werden. Der obenerwähnte Verein hat im vergangenen Jahre mit drei Sorten Kartoffeln, 1) der frühen Mai-, 2) der Trüffeler- und 3) der Herzogin-Kartoffel Culturversuche angestellt, welche folgendes Resultat ergaben: die erstgenannte ist wirklich die frühste Sorte, die man wünschen kann. Das Kraut fällt schon im Juni ab; die Knollen sind länglich und zeigen, haben eine feine glatte Haut und sind von recht gutem Geschmack, wenngleich ihnen das Mehlige und Kernhafte abgeht. Ihre Reife erfolgt bestimmt 4 Wochen früher, als die jener andern Sorte. Die zweite Sorte ist allem Anschein nach die von Dr. Sprengel so sehr empfohlene blau marmorirte Kartoffel. Von dieser besteben zwei Abarten. Die eine war blau, eigentlich violett, mit sehr wenig weiß, die andere weiß mit sehr wenig blau. Die eine blühte blau, die andere weiß. Von der mit der blauen Knolle hatte das Kraut sehr früh ab; die Frucht war schön, aber nicht haltbar. Die mit der weißen Knolle blühte noch fort, wenn das Kraut von der blauen schon geschwunten war, und ist zu empfehlen als eine sehr schöne Kartoffel, die auch der Krankheit bisher widerstanden hat. Die dritte ist in allen Beziehungen eine sehr empfehlenswerthe Sorte, die man vorerst nur noch im Garten cultivirt hat, welche später aber auch im Felde gebaut werden wird. Auch hat man in einem Versuchsgarten rothe Kartoffeln aus Kalifornien, die sehr ergiebig, mehlreich und gesund sind, aufs Neue in größerem Maßstabe angebaut. Von 20 Metzen sind 2 Scheffel geerndtet, welche in diesem Jahre wieder zur Saat benutzt werden sollen. — Im Localverein zu Altmark wurde beschlossen, ungefähr 20 Oldenburger junge Stiere und einige Mutterkühe zur Anzucht anzukaufen, um durch eine Kreuzung des Oldenburger mit dem hiesigen Vieh, kräftere Zugochsen aufzuziehen und in einen Vergleich anzustellen, wegen der Milchergiebigkeit der hiesigen Niederungen und Marschen Race. — Sowohl mit der Guano- als Salzdüngung werden in diesem Jahre Versuche angestellt, weshalb das dazu erforderliche Material bereits verschrieben worden ist. Auch Ruß — den man bei uns noch so wenig achtet und zur Düngung sammelt — ist ein ganz vorzügliches Düngungsmittel.

Provinz Preußen. Die vielfachen Ermunterungen unserer Landwirthe zum Maisbau, welche namentlich von dem königlichen Landes-Oekonomiecollegium ausgehen, haben bereits zu Erfolgen geführt, welche die Ermartungen, die frühere Versuche rege gemacht haben, noch hinter sich lassen. Ein in ausgedehnter Weise angestellter Versuch, über welchen ein amtlicher Bericht erstattet ist, bestätigt dies in der überraschendsten Weise. Es wurden zu dem Versuche 12 Rüber genommen, davon je 2, 24 Tage lang mit rothem Klee, Luzerne, Esparsette, Spergel, Wicksutter und Mais gefüttert. Jeder Kuh wurde ein gleiches Maaß des Futters, ein Gemmer gereicht. Man ergielte nun aus der Fütterung mit rothem Klee 288 Maaß Milch und 22 Pfd. Butter, mit Luzerne 264 Maaß Milch und 17 Pfund Butter, mit Esparsette 290 Maaß Milch und 23 Pfd. Butter, mit Spergel 268 Maaß Milch und 18 Pfd. Butter, mit Wicksutter 305 Maaß Milch und 25½ Pfd. Butter; Mais ergab endlich 310 Maaß Milch und 28 Pfd. Butter.

Frankfurt a. M. Ein Frankfurter Handelsgärtner hat eine prachtvolle, gigantische Meerrose gezogen. Die Blüte ist so groß wie ein Menschenkopf — und purpurroth mit goldschimmerndem Glanz — riecht aber leider etwas nach Knoblauch. Rosa Rothschildiana aurea hat sie der Schalk genannt.

Oesterreich. (Einiges zur Krappcultur.) Es ist allgemein bekannt, daß die vom niederösterreichischen Gewerbeverein zur Hebung der Fischzucht in Oesterreich unternommenen Bemühungen von den günstigsten Erfolge gekrönt wurden, und daß die eingeleitete und nunmehr geschlossene Subscription eine Summe von 53,000 fl. erzielt hat. Diese Gesellschaft hat den Plan gefaßt, in gleich thatkräftiger Weise sich nun der Förderung und Einführung des Krappbaues anzunehmen, die so hochgeschätzte Fürbestange auf dem vaterländischen Boden heimisch zu machen und unseren Landwirthen hierdurch die Vortheile zuzuwenden, welche die Holländer, Franzosen und Schlesier, die sich mit dem Anbaue derselben befassen, schon lange genießen. Die mit der Führung und Leitung dieser Angelegenheit beauftragte Commission hat dieser Tage an alle landwirthschaftlichen Corporationen der Monarchie ein Circular des Inhalts erlassen, sie möchten den niederösterreichischen Gewerbeverein in seinen Bemühungen, so weit ihr Wirkungskreis es ihnen gestattet, unterstützen, und die Landwirthe über die Art und Weise des Anbaues, sowie über den Nutzen belehren, den sie aus der Cultivirung des Krappes ziehen würden. Der genannte Verein hat sich in den Besitz von Samen aller im Handel vorkommenden Sorten gesetzt und ist erbötig, selben den Landwirthen unentgeltlich gegen die Bedingung abzulassen, daß sie Proben von der ersten Wurzelernte einsichten, deren Gehalt und Vermerthbarkeit er dann chemisch und technisch prüfen lassen will. Wir können dem niederösterreichischen Gewerbeverein nur Glück wünschen, daß er einen so löblichen, patriotischen Eifer entwickelt, und wir selbst legen der angezeigten Frage eine solche Wichtigkeit bei, daß wir seine gemeinnützigen Tendenzen unterstützen zu müssen glauben und demselben zugleich, daß wir bereit sind mit Rath und Thatkraft, welcher der Presse zu Gebote steht, zur Förderung der Sache beizutragen. Um was handelt es sich denn hier eigentlich? Was ist der Krapp, und welche Bedeutung genießt er in der Industrie? Wem soll denn eigentlich mit der Einführung der Krappcultur bei uns gedient werden? Darauf wollen wir vorläufig einige Worte. Der Krapp, Grapp, Färberröthe oder Röthe ist der Name der Wurzel der Färberröthe (Rubia tinctorum) aus der Familie der Rubiaceen. Die Färberröthe ist eine perennirende Pflanze und wächst drei Schuh und darüber in die Höhe. Die langettenförmigen Blätter sind mit scharfen, feinen Zähnen bewaffnet, an denen man leicht hängen bleibt. Die Blumen sind zart und von grünlich gelber Farbe. Der Färbestoff, den dieses Gewächs enthält und der ihm seinen eigenthümlichen Werth verleiht, liegt in den Wurzeln, wo er hauptsächlich im Splint, zwischen der Rinde und dem Holze angesammelt ist. Die Wurzeln werden sehr lang, sind schwarzbraun und enthalten eine gelbrothe Markfubstanz, die durch Anziehen von Sauerstoff immer dunkler und röther wird. Die Färberröthe ist unter den Pflanzen durch ihr wunderbares Adsorptionsvermögen ausgezeichnet, indem sie dem Humus seine letzten Nahrungssäfte, die der Boden gewöhnlich in Verwahrung behält, entzieht, und dadurch den letzteren seiner völligen Brauchbarkeit berauben würde, wenn man ihm nicht durch starke und große Portionen von Dünger neue Kräfte zusetzte. Aus diesem Grunde muß zu ihrer Hervorbringung der beste Boden verwendet werden. In Holland und Frankreich, welches letztere Land in der Färberröthe seine wichtigste Culturpflanze besitzt, wird auf die Gewinnung des Erdreichs die größte Sorgfalt verwendet, wie die Polder in Seeland, die Alluvionen im Elsaß, die Palukten (eine Art entwässerter Sumpferden) in der Provence beweisen. Die letztgenannte Provinz erkennt sich in Folge ihrer Krappcultur eines allgemeinen Wohlstandes, der Werth der jährlich getrockneten und gedörrten Wurzeln erreicht dort eine Höhe von 6 Millionen Gulden CM. Es ist besonders, daß ein Perser, Namens Aithen, dorthin war, diesen Industriezweig dort heimisch zu machen und so der Wohlthäter der dortigen Gegend zu werden. Die öffentliche Dankbarkeit hat ihm taeuem im Jahre 1846 eine Statue gesetzt. Die Farbsubstanz wird dadurch gewonnen, daß man die Wurzeln in der Sonnenhitze oder mittelst Ofenwärme trocknet oder dörrt, sie dann dreschl, um die Oberhaut abzusondern, und endlich in eigenen Mühlen, den Krappmühlen, vermahlt. Die Farbe, die man aus dem so gewonnenen Material ausjieht, und deren man sich zum Färben der Gewebe bedient, gibt verschiedene Nuancen eines

Digitized by Google

sehr dauerhaften Roth. Die tüchenen Beinkleider der französischen Infanterie z. B. sind mit Krapp gefärbt. Die hochrothen Kattune, Tuche u. a. Wollenwaaren bei uns sind ebenfalls dem genannten Stoffe ihre Färbung schuldig. Die vorzügliche Güte des Avignoner Krapp hat zahlreiche chemische Versuche hervorgerufen, welche die Absicht hatten, zu erforschen, ob sich nicht durch ein chemisches Experiment der minderen Qualität der andern Sorte nachhelfen ließe. Schumberger in Elsaß hat gefunden, daß die Vorzüge des Avignonex Krapp vor dem Elsaßer von einem Gehalte an kohlensauren Kalk herrühren, den derselbe aus dem dortigen Erdreiche aufnehme. Schumberger machte deshalb den Vorschlag, beim Färben mit Elsäßer Krapp Kreide (kohlensauren Kalk) zuzusetzen und später hat man es versucht, dem dortigen quarzigen, kalkarmen Boden 50—80 Proc. kohlensauren Kalk beizumengen, was so glänzende Resultate veranlaßte, daß der Elsäßer Krapp dem Avignoner an Güte gar nichts nachgab. Krapp wird auch in Schlesien gebaut, wo er unter dem Namen Breslauer Röthe in den Handel kommt. Der Breslauer soweht als der Pfälzer stehen den holländischen und französischen Sorten in der Qualität bedeutend nach. Die Franzosen allein führen von dem mehrgenannten Färbestoffe um einen Werth von 4,400,000 fl. CM. aus. Der gewöhnlich unter der Benennung Mizari oder Lizari vorkommende, besonders in Oesterreich angewendete levantinische Krapp rührt von einer besonderen Art, der Rubia peregrina her und gilt in technischer Beziehung für die beste Sorte. Die unter dem Namen ostindischer Krapp, Munjit, in den Handel kommende Wurzel stammt von der bei Nepal wachsenden Rubia Majusta Roxb. her und wird dies in England angewendet. Die Färberröthe ist bisher in Oesterreich theils gar nicht, theils nur versuchsweise gebaut worden. Gleichwohl wird von diesem Färbemittel ein bedeutendes Quantum bei uns consumirt. So sind in die Stadt von Hamburg allein 573,776 Ctr. Krapp in Böhmen eingeführt worden. Nach einer im niederösterreichischen Gewerbverein angestellten Berechnung soll sich unser Gesammtverbrauch auf 2½ Mill. fl. CM. belaufen. Die günstigen Erfolge, welche die von den Brüdern HD. Moro in Klagenfurt, mit dem Anbau dieser Färbepflanze angestellten Versuche dargeboten haben, desgleichen die nicht minder vortheilhaften Resultate, die man in der Umgegend von Znaim erzielt hat, lassen die Hoffnung aufkommen, daß Klima und Boden in Oesterreich der Krappcultur nicht ungünstig sein, und daß wir, wenn wir es an der nöthigen Aufmerksamkeit und Sorgfalt nicht mangeln lassen werden, Sorten hervorbringen können, die rücksichtlich ihrer Güte sich den geschätzten an die Seite werden stellen lassen.

— Die Rinderpest ist in der Bukowina und in Galizien erloschen. Vor einigen Tagen ist die Contumaz im letzten Seuchenorte des Kolomaer Kreises aufgehoben worden, und auch im Czernikower Kreise wird der Verkehr bald gänzlich freigegeben werden.

— Seit einem Decennium sollen die Wälder Siebenbürgens wegen Mangel einer gehörigen Aufsicht bedeutend verwüstet werden, und man fürchtet, daß der Handel mit Flößen, welcher bisher eine namhafte Einnahmsquelle bildete, binnen einem halben Jahrhundert gänzlich zu Grunde gerichtet sein werde. Eine Klafter Brennholz, welche noch vor 6—7 Jahren in Maros-Vasarhelly 1 fl. CM. kostete, war diesen Winter nicht unter 3 fl. CM. zu haben.

— Innsbruck. Unser obnedies armes Nordtirol ist in Gefahr, einen der vorzüglichsten von den wenigen Zweigen seiner Industrie demnächst verloren zu sehen: die Sensenfabrikation im Unterinnthale. Diese Industrie, welche wohl 200 tüchtige Arbeiter beschäftigt, und durch welche unser eigenes Landesproduct, das Eisen (Sensenzeug), von einem Werthe von kaum 11 fl. CM. pr. Cent. auf wenigstens 30 fl. CM. für den Centner veredelt und erhöht wird, droht aus Mangel am Feuerungsmateriale, an den nothwendigen Holzkohlen, zu verkommen. Da viel mehr als die Hälfte des tirolischen Erzeugnisses, wovon jährlich an die 500,000 Stücke Sensen und ebenso viele Stück Sicheln, davon zwei Drittheile dem Unterinnthale, zusammen im Werthe von 3—400,000 fl. CM. verfertigt werden, ins Ausland gehen, dessen Waaregeld dafür nach Tirol wandert, und dieser Export einen Theil des Ausgleiches unseres großen Defizits für Lebensmittel-Import bildet, so würde dieser Verlust schwer in die Waagschale unserer Handelsbilanz fallen und als ein wahres Unglück fürs Land Tirol bedauert werden müssen.

— Aus dem Böhmerwalde. Die traurigen Folgen der vorjährigen Mißernte kommen in unserer Gegend immer mehr zum Vorschein. Abgesehen von der steigenden Theuerung, die bereits einen Aufruf von Seite der Klattauer Bezirkshauptmannschaft zur Unterstützung der Nothleidenden veranlaßte, wird die bereits erwähnte Krankheit in einem Theile des Hochgebirges viel bösartiger. Die Dauer der Schlafsucht, die in Folge der genossenen Nahrungsmittel ziemlich oft eintritt, zieht sich bis auf 6 Tage hin, ja mehrere der auf diese Weise Erkrankten erwachten nie wieder aus ihrem Schlafe. Sie begreifen, daß diese Krankheit unter den armen Bewohnern sehr viel Unglück und Verlegung erregt. Die Hauptursache der Krankheit muß dem Genusse des Mutterkorns zugeschrieben werden, da auch Fälle von Kriebelkrankheit bereits vorkamen, die mit dem Tode endigten. Man hat in diesen Gegenden zwei Hauptgattungen Korn. Die schlechtere kleinkörnige ist mit Mutterkorn gemischt; die weiße, bessere dagegen damit nicht verunreinigt. Nun soll aber die Schlafsucht vorzüglich nach dem Genusse der Speisen, die aus der letzteren Seele bereitet sind, erfolgen. Bei einer genauen Prüfung dieser Getreidesorten findet man das Fruchtkorn mehr von milchblauer als mehlweißer Farbe. Ob diese Sorte Getreide Ergotin enthält, wäre nur durch eine chemische Analyse nachweisbar. Die Siebentheilung aber dieses in seinen Wirkungen noch wenig gekannten und bis jetzt nur aus dem Mutterkorn erkrahirten Giftes wäre um so nothwendiger, weil sich dasselbe wenigstens theilweise aus dem Korne oder dem Mehle durch eine gehörige Präparation entfernen ließe.

Oberösterreich. Der Secretär der oberösterreichischen Landwirthschaftsgesellschaft, Carl Schmuy, hat vor Kurzem eine kleine Broschüre herausgegeben, welche in populärer Weise unsere Bauern über den rationellen Anbau und die richtige Behandlung des Flachses belehren will. So gut gemeint dieser Vorsatz ist, so muß ich dennoch wiederholen, was ich bei einer ähnlichen Gelegenheit bereits früher äußerte, und alle, die unser Landvolk nur einigermaßen kennen, werden mit Recht geben, — mit Büchern, wenn sie auch noch so lang und noch so lagisch geschrieben sind, ist bei uns noch wenig ausgerichtet, so günstig sich in unserm Lande das Verhältniß derjenigen, die Lesen gelernt haben, zu denen, die nicht lesen können, im Vergleiche zu andern Provinzen auch durchschnittlich herausstellen mag. Unsere Bauern lieben das Lesen nicht, auch in der Jahreszeit, in welcher sie keine Feldarbeit zu verrichten haben. Will man sie über eine nothwendige Verbesserung in einem Zweige der Landwirthschaft praktisch und erfolgreich belehren, so müssen sie vor Allem den Erfolg eines mit der neuen Methode angestellten Versuches vor Augen haben. Erst, wenn sie sehen, glauben sie. Früher predigt man tauben Ohren. Darum sollte, wenn es mit der Hebung der Flachscultur in Oberösterreich wahrhaft Ernst sein soll, zuvörderst der gebildetere Theil der großen Grundbesitzer den Anfang mit dem rationellen Flachsbau machen; dann würde sich durch das gegebene Beispiel auf die Mißtrauischen und die noch zahlreicheren Trägen erfolgreicher, als mit Kraftworten wirken lassen. Die vortheilhaftere Verwerthung des Flachses, wenn einmal die lange projectirte Flachsspinnerei, mit deren Bau noch immer nicht begonnen wurde, wirklich ins Leben getreten sein wird, dürfte unsere „Flachsbauer" der Gelegenheit über ihr wahres Interesse bald näher bringen.

Großbritannien. In London wurden, nach dem Athenaeum vom 3. April am Polytechnischen Institut einige merkwürdige Proben gemacht, um die Ergebnisse einer neuen Heizmethode von Dr. Buchhoffner, der mit einem Herrn Defries ein Patent darauf genommen hat, zu prüfen. Die Erfindung besteht darin, daß man im Kamin statt der Kohlen dünne Metallbleche anwendet, die, wenn man einen kleinen Strom von Gas darauf wirken läßt, augenblicklich glühend-roth werden und eine außerordentliche Hitze verbreiten. Die Flamme, welche durch eine geeignete, aber sehr einfache Einrichtung des Gases erzeugt wird, daß mit den Metallplättchen vereint wirkt, hat das Ausehen eines hellen, feuerrothen Kohlenfeuers und ist kaum davon zu unterscheiden. Die Hitze kann regulirt werden, indem man den Hahn der Gasröhre dreht. Es bleibt kein Ruß, kein Rauch, noch sonst eine Unannehmlichkeit der Kohlenfeuer, und das Gas kann, wie man sagt, augenblicklich ausgelöscht oder das Feuer so schwach als man will gehalten werden.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englischer Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurprinz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
(105) **Dr. Wilhelm Hamm.**

(106) Bei Philipp Reclam jun. in Leipzig sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

OEUVRES
DE
Chanoine Christophe Schmid.

10 Bändchen. à 5 Neugroschen.

Inhalt:

1. *Agnès ou la petite joueuse de luth.*
2. *Cents petits contes.*
3. *Geneviève de Brabant.*
4. *Les oeufs de paques.*
5. *La corbeille de fleurs.*
6. *Hirtlanda comtesse de Bretagne.*
7. } *Rose de Tannenbourg.*
8. } 2 *Tomes.*
9. *Henri d'Eichenfels.*
10. *Pierre ou les suites de l'ignorance.*

Von dieser billigen und correcten Ausgabe ist jedes Bändchen mit einem illuminirten Kupfer geziert und werden auch einzelne Bändchen abgegeben.

Englische Haferschrotmühlen
von Whitmee & Chapman in London,

Eiserne Handdreschmaschinen
von Hensman & Son in Woburn,

Centrifugal-Buttermaschinen
von Smith & Co. in Paisley, zu 50 Thlr.

empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst
(107) **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Berliner Stahlschrotmühlen,
neueste Construction, pr. Stück 60 Thlr., fördern sehr rasch, gehen sehr leicht, sind dauerhaft und wenig Raum einnehmend;

Prinz Albert's Preispflug,
ganz von Eisen, Original, zu 40 Thlr.;

Hensman's Patent-Scarificator,
sehr sinnreich und solid construirt, Preis 50 Thlr.;

Pharmaceutische Pressen,
nach Angabe des Dr. Mohr in Coblenz, für Oele und Säfte jeder Art, in chemische Laboratorien ꝛc., zu 80 Thlr.;

Verbesserte holländische Handsäemaschinen,
mit Regulirungstrichter, einreihig, zu 25 Thlr.;

Burger'sche Mais- und Bohnendriller,
sehr praktisch und dauerhaft, à 16 Thlr.; — empfiehlt

Die Fabrik landw. Maschinen
von
(108) **W. Hamm in Leipzig.**

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Vließe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden,** welche jeden Kenner mit Vergnügen und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitsschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf		1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„	1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„	2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„	2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit	Kasten	und Maaß	4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„ „	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„ „	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„ „	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„ „	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„ „	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„ „	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.

(109) (Kurprinz am Roßplatz.)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 19. Neue Folge.] — Leipzig, den 7. Mai 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang

Inhalt: Gegenwart und Zukunft der englischen Landwirthschaft. — Der gartenmäßige Betrieb des Ackerbaues für den kleinen Landwirth. — Ueber die Taxation der Obstbäume. (Von Prof. Langethal in Jena. Fortsetzung aus Nr. 17.) — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren ꝛc. — Aehrenlese. — Des Landwirths Kalendermann. Mai. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten. Von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender. Von Revierförster Reidhardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Feldbau. Erprobtes Verfahren, um Frühkartoffeln (Farinosa) mit Ersparniß von ½—¾ Saatgut schon im Juni völlig reif ärndten zu können. Gartenbau. Phytolacca esculenta. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Oesterreich. Ankündigungen.

Gegenwart und Zukunft der englischen Landwirthschaft.

Die Aufhebung der Kornzölle in England und die freie Einfuhr des Getreides hat bekanntlich einen großen Widerstand von Seiten der Grundeigenthümer hervorgerufen, der jedoch vor dem Jubelruf der arbeitenden und armen Klassen verstummen mußte. Die Wohlfeilheit der Nahrungsmittel verminderte die Armenunterstützung und Zahl der Verbrechen unglaublich und würde schon darum zu begünstigen sein. Nichtsdestoweniger ist der große Grundadel mit dem Freihandel unzufrieden, weil die Grundrente in manchen Gegenden momentan gesunken ist. Die Schutzzöllner behaupten fortwährend, die Landwirthschaft vermöge nicht mehr einen angemessenen Nutzen abzuwerfen, seit fremdes Getreide den Preis des inländischen drücke, der Ackerbau müsse nothwendig in Verfall gerathen, und das neue Toryministerium mit D'Israëli an der Spitze machte sogar einen schwachen Versuch, die bestehende Ordnung der Dinge umzustürzen und die alten Zölle wieder einzuführen. Unter diesen lebhaften Kämpfen zwischen Freihändlern und Protectionisten, Grundbesitzern und Arbeitern ꝛc. schlug die Redaction der Times den sehr vernünftigen Weg ein, durch einen zuverlässigen Mann den Zustand der englischen Landwirthschaft untersuchen zu lassen und das Ergebniß mitzutheilen. In Folge dessen erschienen in dieser (ausgezeichneten) Zeitung gegen das Ende des verflossenen Jahres mehrere Briefe von einem gewissen Herrn Caird, der 32 von den 40 englischen Grafschaften besucht hatte. Diese Briefe gelten für die vollständigste und beste Beschreibung der jetzigen englischen Landwirthschaft, wie sie vorher nur von Arthur Young und von dem Board of Agriculture (durch Sinclair) ihrer Zeit geliefert worden ist, verdienen darum auch in Deutschland gekannt zu sein. Eine deutsche Uebersetzung der gesammelten und unter dem Titel: Beschreibung der englischen Landwirthschaft, herausgegebenen Briefe wird schwerlich auf sich warten lassen; inzwischen geben wir hier den Hauptinhalt derselben, welche in drei Abtheilungen, nämlich über die Landeigner, Pachter oder Landwirthe (tenant-farmers or occupiers) und Arbeiter zerfallen. Caird zeigt, daß, seit Arthur Young schrieb, also seit 80 Jahren, die durchschnittliche Rente von Ackerland um 100 Procent gestiegen ist (von 13 Sh. 4 D. auf 26 Sh. 10 D. pro Acre). Der mittlere Ertrag des Weizens stieg um 14 Procent, der Arbeitslohn um 34 Procent, während das Hauptnahrungsmittel des englischen Arbeiters, das Brot, seinen Preis seit 1770 nicht verändert hat. Butter stieg um 100, Fleisch um70, Wolle um 100 Procent. Die Vermehrung des Weizener-

Digitized by Google

zeugnisses beträgt übrigens mehr als obige 14 Procent, weil seit 1770 viel mittelmäßiges Land wegen besserer Betriebsart zum Getreidebau verwendet worden ist. Schwere Thonböden galten früher für die wahren Weizenfelder; sie gaben am meisten Pacht, die schwersten Zehnten beschäftigten die meisten Arbeiter. Die neuesten Verbesserungen änderten dies Verhältniß. Der ausgedehnte Futterbau und die Thiermast erhöhten die Erzeugungskraft des leichten Bodens dergestalt, daß dieser billiger, als der schwere, Weizen hervorbringt, außer des großen Nutzens der Thierhaltung zu gedenken. In allen Gegenden Englands litten die Besitzer strenger Thonböden am meisten unter der jüngsten Preisermäßigung. — Der Pachtpreis der Güter wechselt ungemein. Auf dem einen Gute zahlt der Acre 20 Sh. und auf dem nächsten von gleicher Bodenbeschaffenheit und sonstigen gleichen Verhältnissen 30 Sh., und dabei zeigt sich der merkwürdige Umstand, daß das theuer bezahlte Land nicht schlechter, sondern eher besser bebaut ist, als das billige, weil der Pachter sich mehr zusammennehmen muß, um die Rente zu erlangen, während der bessergestellte träg wird. Uebertriebene Pachtpreise ruiniren aber selbstredend die Pächter und nicht selten mißbrauchen Grundeigner ihr Vorzugsrecht vor andern Gläubigern dazu, um ihre Güter um so hohen Preis an Pächter zu vermiethen, daß diesen keine Aussicht auf Gewerbsprofit bleibt. Die niedrigste Rente kommt in Surrey, Suffex und Durham vor, die höchste in Lancashire und den westlichen Bezirken von Yorkshire. Beigefügte Tafeln zeigen, daß die großen Getreide bauenden Grafschaften der Ostseite eine mittlere Rente von 23 St. 8 D. pro Acre geben, während diese in dem Mittellande und den westlichen Theilen, wo die Gras-Grünfutter- und Milchwirthschaft zu Hause ist, durchschnittlich 31 Sh. 4 D. beträgt. Dieser auffallende Unterschied von 30 Procent rührt vorzüglich daher, daß der Preis der Marktproducte ein verschiedener ist. Die Frucht, welche die Ostküste erzeugt, hat denselben Preis wie vor 80 Jahren, die Molkereiproducte, das Fleisch und die Wolle der westlichen Gegenden steigen beiläufig um das Doppelte ihres Preises. — Die Lage der Güter hat übrigens einen unbestreitbaren Einfluß auf die Rente. In dem trockenen Klima der östlichen Grafschaften können die Getreide bauenden Wirthschaften mit großer Regelmäßigkeit und in großem Maßstab geführt werden. In den Kalkdistricten besonders sind die Felder offen und nicht mit Hecken und Bäumen besetzt, die Trockenheit läßt den Schafzwerch zu und eine einzige Person vermag mit Leichtigkeit einen ausgedehnten Bezirk zu beherrschen. Die Auslagen der Grundeigenthümer für Gebäude und Hecken sind daher mäßig und jene finden es in ihrem Interesse, große Pächter, Männer von Vermögen und Erziehung (farmers) zu begünstigen. Weiter nach Westen wird das Land baumreicher und mehr zur Weide geeignet; die eingehegten Parzellen sind kleiner, die Güter weniger ausgedehnt, die Pächter zahlreicher. Noch weiter westlich bestimmt die klimatische Feuchtigkeit geradezu die Bewirthschaftungsart. Halmfrüchte gedeihen schlecht, so weit die Drainage nicht eingeführt ist, um so besser Gras und Futter. Die Güter sind von geringer Ausdehnung und werden von einer zahlreichen Klasse von Pächtern (tenants) bebaut, welche frugal leben und mitunter nebst ihren Familien selbst Hand anlegen. Wir haben hier also alle Bedingungen, welche eine Verschiedenheit im Betrag des Einkommens zu Weg bringen. Die Hauptreinkünfte fließen im Westen aus den Producten der Molkerei, aus dem Rindvieh und den Schafen; im Osten rühren sie von der Weizen- und Gersten-Aernte her. Der Landeigner des Westens und der Mitte hat vor dem des Ostens zwei bedeutende Vortheile voraus, einmal haben seine Erzeugnisse einen höhern Preis und dann findet eine größere Nachfrage nach Landgütern in jenen Landestheilen statt. Durchschnittlich beträgt die Ausdehnung der Güter im Osten 430 Acres = 680 Pr. M., und im Westen 220 Acres = 348 Pr. M. Der Kornbauer mit seinem ansehnlichen Kapital, dem niedrigen Pachtzins, der offenbar am meisten Geschick in der Bewirthschaftung entfaltet, ist gleichwol derjenige, welcher sich jetzt am lautesten beklagt, und dies nur darum, weil er sich bisher dem Getreidebau ausschließlich zugewandt hatte. Künftighin muß er die Viehzucht mehr beachten. Man hat richtig bemerkt, daß die erleichterte Communikation in Verbindung mit der angewachsenen Bevölkerung die Erzeugung von Gemüse, frischem Fleisch, Heu und Weiden für Milchvieh über weitere Strecken als sonst ausgedehnt hat; daß Wolle im Werth gestiegen ist, daß Flachs günstige Aussichten bietet, daß die Zuckerrübe ein Gegenstand englischer Landwirthschaft werden könne. Alle diese Culturen verlangen viel Arbeit, sehr sorgfältige Behandlung, Geschicklichkeit und bedeutendern Capitalaufwand, als der Getreidebau. Unter diesen Umständen vermag ein Landgut von 430 Acres nicht mehr mit Vortheil von einer einzigen Person geleitet zu werden; die großen Güter müssen nach und nach verschwinden, damit das Capital und die Aufmerksamkeit einem kleinern Raume zugewendet werde. Der intelligente Wirth sollte bedenken, daß die Preise von Milch, Fleisch, Gemüse und Bier im Vergleich zu Brot seit 30 Jahren fortwährend im Steigen begriffen sind. Von jenen Gegenständen soll er so viel erzeugen, als möglich. Ein Landgut, welches vor 80 Jahren für 100 Pfd. St. Wolle und Fleisch producirt hatte, wird deren jetzt für 200 Pfd. St. hervorbringen; obgleich weder im Viehstand noch in der Bodengüte eine Veränderung eingetreten wäre. Das Landgut hingegen, welches vor 80 Jahren für 100 Pfd. St. Weizen producirte, würde heutzutage nicht mehr einbringen, sogar wenn das Land durch die langjährige Benutzung nicht erschöpft worden wäre. Die Thonböden von Durham und Cleveland, die Waldböden von Surrey, Suffex und Kent befinden sich aber in einem Zustande minderer Fruchtbarkeit. Der Preis des Weizens ist derselbe geblieben, wie vor 80 Jahren, und der Ertrag pro Acre hat abgenommen. Die Pachter dieser und ähnlicher Gegenden sind die ärmsten in ganz England und und die Grundrente des Eigenthümers ist kaum gestiegen. In Cheshire und Lancashire ist der Thon ebenso zähe und unfruchtbar; allein selbst wenn nicht mehr als vor 80 Jahren erzeugt wird, so würde sich der Wohlstand der Pachter und Eigenthümer gebessert haben, weil die Preise ihres Marktproductes, nämlich der Butter und des Käses sich verdoppelt haben. Nebenbei stiegen aber auch die eigentlichen Felderzeugnisse durch den größern Viehstand, während andererseits die aussaugenden Kornärnten das Land stets mehr herunterbrachten. Die Folge davon ist, daß gegenwärtig Getreideland in Surrey und Suffex um 15 Sh. gepachtet und um 21 Pfd. St. pro Acre verkauft wird, während das Grasland in Cheshire 30 Sh. Pacht trägt und

Digitized by Google

mit 45 Pfd. St. bezahlt werden muß. Noch schlagender ist der Unterschied in der Grafschaft Surrey selbst; ein Acker Wiese wird für 3 Pfd. St. verpachtet, während man für Ackerland kaum 15 Sh. erhält. Caird räth den englischen Landwirthen, sich durch ansehnlichern Viehstand und Futterbau einigermaßen von dem ewigen Getreidebau los zu machen und allmälig die Güter zu bessern, wozu allerdings die Drainage, bessere Wege und Gebäude ꝛc. erforderlich wären. Wir sehen mithin die Engländer durch die freie Korneinfuhr resp. niedrige Fruchtpreise zu einer Wirthschaftsmethode genöthigt, die wir Deutschen aus demselben Grunde seit einem halben Jahrhundert und länger mit dem besten Erfolge geübt haben. Die Gebäude schildert Caird als in einem so ganz kläglichen Zustande, wie man ihn kaum in einem alten und reichen Land sich vorstellen könne; sie erschienen danach allerorten mangelhaft. Die Drainage hat in den Gegenden, wo man ihrer bedarf, erhebliche Anwendung gefunden; allmälig verschwinden auch die nutzlosen Baumhecken. Den Grundbesitzern wirft Caird vor, daß sie ihre Stellung verkennen, daß sie aus Mangel an Kenntniß am unrechten Orte sparten, für vernünftige Verbesserungen Nichts auszgeben wollten und außer Stand seien, geeignete Leute auszuwählen oder das Verfahren ihrer Pächter zu beurtheilen. Ein ansehnliches Hinderniß der Verwendung von Capitalen auf landwirthschaftliche Verbesserungen ist die Verschuldung der Grundbesitzer, welche weiter geht, als man gewöhnlich annimmt. Wo eine Gegend ungewöhnlich herunter gekommen war, zeigte sich jene als die Ursache; die Gesetzgebung soll daher den Güterverkauf erleichtern, damit verschuldete Besitzer sich durch einen partiellen Verkauf noch retten können. Als ein entschiedenes Uebel betrachtet Caird die einjährige Pachtzeit und verlangt im Interesse beider Theile 21 Jahre. — Wenn man dann noch liest, daß mitunter an einem Pflug 5 Pferde und 2 Menschen beschäftigt sind, so muß man gestehen, daß die englische Landwirthschaft keineswegs in einem so durchgängig glänzenden Zustande sich befindet, als die übertriebene deutsche Bescheidenheit gerne annimmt. Etwas mehr Selbstgefühl kann uns auf dem landwirthschaftlichen Gebiet ebenso wenig schaden, als auf dem nationalen. R a u.

Der gartenmäßige Betrieb des Ackerbaues für den kleinen Landwirth.

Von vornherein stelle ich die allgemeine Frage: „Wozu dient dem Menschen jeder Besitz, er bestehe auch, worin er wolle?“ — Jeder Verständige wird mit mir darin einig sein: zur Beförderung leiblichen, wie geistigen Wohlergehens. Der Besitz als Besitz hat gar keinen Werth, als nur für den Geizigen, d. h. für ein krankes Glied der menschlichen Gesellschaft; er erlangt erst Werth durch seine Anwendung für den angegebenen Zweck. Tausendfach sind die Mittel und Wege, durch welche das gleiche Ziel angestrebt wird; aber noch soll das ersonnen werden, welches sicherer und reichlicher die Mittel dazu beut, als der Betrieb des Landbaues, als die Cultur der Mutter Erde, die immer reichlicher ihre Gaben spendet, je fleißiger und eindringlicher man ihren Busen ritzt. Erhöhung also Deines geistigen, wie leiblichen Wohlergehens, kleiner, unbemittelter Landmann, das ist der Zweck meiner wohlgemeinten Zeilen! Nimm das in Liebe Gebotene mit Liebe auf und pflege sein, dann wirst Du selbst Dir feurige Kohlen auf's Haupt sammeln! Doch zur Sache, damit ich ganz verstanden werde! Nicht rieth verlange ich Dich, nicht einmal wohlhabend, damit es Dir wohler und wohl ergehe, sondern nur im Besitz selbst von wenigen Morgen Ackern, darin sollst Du schon Dein Wohlergehen zu finden vermögen, wenn Du nach meinen Winken zu wirken nicht verschmähest!

Zuerst befreie Dich von dem, was man den alten Schlendrian nennt, d. h. die Beobachtung alles dessen, was Großvater und Urgroßvater getrieben haben! Sie waren Kinder ihrer Zeit und konnten und sollten sogar nicht mehr sein. Du aber bist ein Sohn der Jetztzeit, darum: aufwärts, vorwärts! Mit diesem Aufwärts, Vorwärts will ich nicht etwa sagen: das Alte, in Deiner Gegend und unter Deinen Verhältnissen Bewährte werde umgestürzt und Neues hingestellt! O, nein, für so thöricht wird keiner mich halten; Ich weiß recht wohl, daß Neues nur aus dem Alten geboren werden kann; aber darum verschließ Dich nicht gegen das Neue um des Alten willen! In irdischen Dingen darf man es nicht so machen, wie Paulus es im Geistigen fordert: Prüfet Alles; doch das Gute nur behaltet! — Hier heißt es vielmehr: Das Geprüfte nehmet auf; denn eigene Erfahrung ist oft eine sehr theure Lehrmeisterin!

Zum Andern: Sei ohne Ermüdung thätig und halte die Ueberzeugung fest, daß bei unermüdlicher Thätigkeit jeder Mensch Leistungen hinzustellen vermag, über die nicht allein Andere, über die er selbst zu erstaunen berechtigt ist! Kleiner Landwirth, in und aus Deinem kleinen Besitzthum sollst Du Dein Wohlergehen schaffen, das spreche ich in voller, freudiger Zuversicht, wenn Du die beiden eben angeführten, einfachen Regeln zu Deinem Eigenthum machst und sie befolgst! — Willst Du mir etwa klagend einwenden: Wie soll das nur möglich sein bei meinen 3 oder 5 Morgen Acker! Auf diesen hat sich schon Vater und Großvater gequält, und es ist nichts aus ihnen geworden! Mühe und Arbeit ist ihr Loos gewesen, bis sie gebogen hat der kühlen Erde Mutterschooß!

Weg mit diesem Gedanken, der schickt sich nicht für den Menschen, welcher auch nur die kleinste Scholle Landes besitzt; denn auch darin hat er den gedeihenden Grund und Boden zu gedeigenem Wohlsein! — Mühe haben Deine Vorfahren angewendet? — Wohl ihnen, denn nur in der Mühe ist Lust, und brachte wohl den großen Unterschied zwischen Mühe und Qual, oder Plage! — Du, kleiner Landmann, kannst, Du sollst Dir ja nicht einmal Zugvieh und Spannwerk halten, das würde ganz entschieden der Grund Deines Unglücks sein! Sieh nur um Dich, und an Beispielen wird es Dir nicht fehlen zum Beleg der Wahrheit des eben von mir Gesagten! Du sollst auch Deinen bezüchterten, im Besitz von Zugvieh befindlichen Mitbürger nicht ansprechen müssen, damit er gegen Geldentschädigung Dir Deinen Acker zurecht mache! Denn theilß geschieht dann fast nie Etwas zu rechter Zeit, höchst selten auf eine gute, geschweige die beste Art, und dennoch mußt Du (und das muß der kleine Landmann nie um der Bebauung seines Landes willen) mehr oder weniger tief in den Seckel eingreifen! Was will das bestgepflügte, durch Pferde- oder Dampfkraft bestbereitete Land, was will es sagen gegen gut gegrabenes!

Digitized by Google

Diesen Vergleich führe ich gar nicht weiter aus. Den drückt ein berühmter Landwirth in dem kurzen Satze vollständig aus, wenn er sagt:

Die größte Wohlthat erweiset der Landmann seinem Acker, wenn er es dahin bringt, denselben alle 8 oder 10 Jahre graben zu lassen.

Aber höre ich da nicht den Einwurf: Zum Graben gehören Leute, gehören viel Leute, und diese kosten viel Geld, viel mehr Geld, als das Pflügen! — Hat Dir denn nicht Gott an Deine beiden gesunden Arme 10 geschickte Arbeitsleutchen, Finger genannt, anerschaffen? Diese benutze nur gewandt, und Du wirst erstaunen, was sie zu leisten vermögen! Bist Du denn auch immer allein? Hast Du nicht ein treues, liebendes Weib, die, wenn auch nicht mit gleicher Kraft, doch mit gleicher Liebe in Deinem Tagewerke thätig ist? Hat Dich denn der Vater im Himmel nicht mit gesunden Kindern beglückt, deren kleine Händchen Du für Dich in Segenshände umzuwandeln vermagst? — Wenn man dem verzagenwollenden Familienvater oft die Worte zuruft: Je mehr Kinder, desto mehr Vater unser! so findet das bei Bestellung des Landes seine völlige Bewährung; denn richtig angewendet, mit Liebe und Umsicht geleitet, kann da auch die unbedeutende Kraft Erkleckliches leisten.

Willst Du mir einwenden: Woher nehme ich denn die Zeit? — Freund, ein Jahr hat der Arbeitstage recht viele, und wenn Du bei ihrer Zahl noch des alten Sprichwortes eingedenk bist:

„Früh auf und späte nieder,
bringt selbst verlorne Güter wieder!“

so wird dieser Einwurf sogleich verstummen. Kaum ist Dir eine Aernte beendet, so wende den Spaten an, und erweise Deinem Acker sogleich Deine Dankbarkeit! — Das vermagst Du aber auch; denn da kannst Du recht wohl mit dem Spaten gründlich thätig sein, wo noch nicht einmal ein Pferd mit dem Pfluge stehen kann. Schieb nur nicht auf, laß nur nie Dein Land mit Unkraut sich beziehen, sondern Kraut wachse darauf, Dir oder Deinem Acker zum Nutzen! Durch diese fleißige Bearbeitung mit dem Spaten sollst, wirst Du nicht den gewöhnlichen Ertrag zu erzielen im Stande sein, sondern ungewöhnlicher Ertrag soll Dich erfreuen, und diese Freude wird Deinen Muth immer noch steigern! Von Deinem Acker sollst Du nicht, wie man bisher dessen also gewohnt war, eine einzelne Aernte entnehmen, sondern doppelte, ja dreifache Aernte, sie wird, sie muß in Deinen Schooß fallen.

Ich sehe Dich stannen, Du hältst das für rein unmöglich, das ist ja nie beim Vater und nicht einmal beim Großvater der Fall gewesen, die doch ganze Leute waren, die sich genug quälten! — Ja, und Du sollst es doch erreichen und zwar ohne Qual, wenn Du nur Deine geistigen Augen zu öffnen ein wenig Lust hast!

Ein Hauptfehler, den die meisten und namentlich kleine Ackerbesitzer begehen, ist der: Sie säen Alles viel zu dicht und zu enge. Sie sind nämlich der Meinung: Viel hilft viel! und wenn sie auch allsährlich vom Gegentheil sich überzeugen können, es ist zu schwer, sich von einer alten, süßen Gewohnheit loszureißen. Es steht fest: Nichts thut der Menge und namentlich der Güte des Ertrags größeren Eintrag, als zu dichtes Pflanzen und Säen.

Ich will dieses durch ein nahe liegendes Beispiel beweisen! Der Pfirsich- und Aprikosenbaum, überhaupt das Steinobst, setzt bei günstiger Witterung zur Befruchtung gewöhnlich so viel Früchte an, daß es eine wahre Versündigung gegen den Baum wäre, ihm dieselben alle zu lassen. Aber es ist doch gar zu schmerzhaft, Früchte wenn sie erst haselnußgroß sind, hinwegzubrechen; es fallen doch wol noch viele herunter! So beschönigt man seine verkehrte Handlungsweise. Laß die Früchte eines solchen Baumes unausgebrochen forwachsen, und Du erhälst lauter Krüppel, deren Masse (Quantität) lange nicht die erreicht, welche Dir sein Nachbar trägt, den Du bis zum Unbarmherzigen ausgebrochen hast! — Aber nun gar die Qualität! Diese ist noch auffallender verschieden. Die feinste, saftigste, aromatischste Fruchtsorte, wenn sie durch Ausbrechen nicht gehörig gelichtet ist, wird fade, teigig, strohig, wenn sie im Uebermaß, den Baum belastend, gewachsen ist.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Taration der Obstbäume.

(Von Prof. Langethal in Jena.)

(Fortsetzung aus Nr. 17.)

Um nun die Preise der früheren Jahre zu finden, ist erstens erforderlich, daß man von dieser Kaufsumme von $3^1/_4$ Thlr. sowol die Rente, als auch den Zins derselben so vielmal abzieht, als das Bäumchen an Jahren jünger ist, als 9 Jahre. Zweitens muß man aber zu diesem Abzuge noch ein Risico, in Procenten ausgedrückt, hinzufügen, welches sich natürlich mit jedem Jahre früherer Jugend steigern wird. Bedenken wir, daß den Obstbaum jährlich vielerlei Unfälle treffen können, daß, wenn er auch gleichwol seitner bis auf das Absterben verletzt werden wird, er doch öfters durch Frühlingsfröste, Raupenfraß, Rindenbeschädigungen u. dgl. zurückgebracht werden kann; so dürfte uns ein jährlicher Abzug von 5 Procent als Risico angemessen erscheinen. Hierauf erhielten wir für die Preise der ersten 9 Jahre folgende Tabelle:

Es wird abgezogen von 3 Thlr. 22 Sgr. 6 Pfge.:

	Rente:		Zins:		Risco:	Summa:				Es bleibt Preis:	
Baum 1. Jahr:	8×5	Sgr. $7\frac{1}{2}$	Pfg.	8×3$\frac{1}{4}$	Pfg. 40 %	von $3\frac{1}{4}$	Rthl. 3	Rthl. 2	Sgr. 20	Pfg. 6	Rthl. 1	Sgr. 2	Pfg. 6
2.	7×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	7×3$\frac{1}{4}$	„ 35 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ 2	„ 9	„ —	„ 6	„ 1	„ $12\frac{1}{2}$	„
3.	6×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	6×3$\frac{1}{4}$	„ 30 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ 2	„ 9	„ —	„ 6	„ 1	„ $13\frac{1}{4}$	„
4.	5×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	5×3$\frac{1}{4}$	„ 25 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ 1	„ 27	„ 6	„ —	„ 1	„ 25	„
5.	4×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	4×3$\frac{1}{4}$	„ 20 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ 1	„ 16	„ —	„ 2	„ 2	„ $6\frac{1}{2}$	„
6.	3×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	3×3$\frac{1}{4}$	„ 15 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ 1	„ 4	„ 6	„ 2	„ 2	„ 18	„
7.	2×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	2×3$\frac{1}{4}$	„ 10 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ —	„ 23	„ —	„ 2	„ 2	„ $29\frac{1}{4}$	„
8.	1×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	1×3$\frac{1}{4}$	„ 5 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ —	„ 11	„ 6	„ 3	„ 1	„ 11	„
9.	0×5	„ $7\frac{1}{2}$	„	0×3$\frac{1}{4}$	„ 0 %	„ $3\frac{1}{4}$	„ —	„ —	„ —	„ 3	„ 2	„ $22\frac{1}{2}$	„

Digitized by Google

Das Bäumchen ist aber im 9. Jahre schon mehr werth als 3 Thlr. 22½ Sgr., denn mit dem Beginn des Vierteleruags eröffnet sich auch die Aussicht für den halben Ertrag und sie steigt mit jedem Jahre höheren Alters an Wahrscheinlichkeit, bis sie wiederum im 17. Lebensjahre zur Gewißheit wird. Ganz in voriger Weise erhöht sich nun der Preis des Baumes und wir bekommen für die Lebensperiode vom 9. bis zum 16. Jahre folgende Tabelle:

Es wird abgezogen von 7 Thlr. 15 Sgr.:

Ein Baum im		Rente:		Zins:		Risco:	Summa:	Es bleibt Preis:
9. Jahre:	8×5	Sgr. 7½	Sgr.	8×3½	Sgr. 40 %	von 3½ Rc.	3 Rc. 2 Sgr. — Sgr.	4 Rc. 13 Sgr.
10. „	7×5	„ 7½	„	7×3½	„ 35 %	„ 3½ „	2 „ 20 „ 6 „	4 „ 24½ „
11. „	6×5	„ 7½	„	6×3½	„ 30 %	„ 3½ „	2 „ 9 „ — „	5 „ 6 „
12. „	5×5	„ 7½	„	5×3½	„ 25 %	„ 3½ „	1 „ 27 „ 6 „	5 „ 18½ „
13. „	4×5	„ 7½	„	4×3½	„ 20 %	„ 3½ „	1 „ 16 „ — „	5 „ 29 „
14. „	3×5	„ 7½	„	3×3½	„ 15 %	„ 3½ „	1 „ 4 „ 6 „	6 „ 10½ „
15. „	2×5	„ 7½	„	2×3½	„ 10 %	„ 3½ „	— „ 23 „ — „	6 „ 22 „
16. „	1×5	„ 7½	„	1×3½	„ 5 %	„ 3½ „	— „ 11 „ 6 „	7 „ 3½ „

Ganz nach denselben Principien werden auch die Preise von ½ bis zu ¾ Ertrage und von da bis zum Vollertrage berechnet und wir erhalten sonach folgende Preistabelle vom 17. bis zum 32. Jahre des Baums:

Alter:	Preis:		Alter:	Preis:	
17 Jahr	8 Rc.	5½ Sgr.	25 Jahr	11 Rc.	28 Sgr.
18 „	8 „	17 „	26 „	12 „	9½ „
19 „	8 „	28½ „	27 „	12 „	21 „
20 „	9 „	10 „	28 „	13 „	2½ „
21 „	9 „	21½ „	29 „	13 „	14 „
22 „	10 „	3 „	30 „	13 „	25½ „
23 „	10 „	14½ „	31 „	14 „	7 „
24 „	10 „	26 „	32 „	14 „	18½ „

Im 33. Jahre steht der Baum in seinem Vollertrage, hat also den höchsten Preis von 15 Thlrn., den er bis zum 64. Jahre behält. Doch im 65. Jahre, dem ersten nach dem Vollertrage, eröffnen sich die schlimmen Aussichten auf die Abnahme der Ertragsfähigkeit, die schon im 72. Jahre bis zu ¾ herabgesunken ist und im 80. Jahre auf den halben Ertrag zurückfällt. Ganz nach demselben Verhältniß, wie sich oben die Preise dem höchsten Preise näherten, entfernen sie sich vom 65. Jahre an wieder von ihm, bis sie zum Holzwerthe des Baumes herabgesunken sind. Also erhalten wir für das spätere Alter des Apfelbaumes folgende Tabelle der Preise:

Alter:	Preis:		Alter:	Preis:	
65 Jahr	14 Rc.	18½ Sgr.	79 Jahr	8 Rc.	17 Sgr.
66 „	14 „	7 „	80 „	8 „	5½ „
67 „	13 „	25½ „	81 „	7 „	3½ „
68 „	13 „	14 „	82 „	6 „	22 „
69 „	13 „	2½ „	83 „	6 „	10½ „
70 „	12 „	21 „	84 „	5 „	29 „
71 „	12 „	9½ „	85 „	5 „	18½ „
72 „	11 „	28 „	86 „	5 „	6 „
73 „	10 „	26 „	87 „	4 „	24½ „
74 „	10 „	14½ „	88 „	4 „	13 „
75 „	10 „	3 „	89 „	3 „	11 „
76 „	9 „	21½ „	90 „	2 „	29½ „
77 „	9 „	10 „	91 „	2 „	18 „
78 „	8 „	28½ „			

Sämmtliche Ansätze gelten aber blos, wie schon oben erwähnt, für Bäume, welche im zweckmäßigen Boden stehen und eine sehr günstige Lage haben. Es fragt sich nun wieder, welches ist der zweckmäßigste Boden für einen Apfelbaum, welche Lage kann als die günstigste gelten und wie sehr verringert sich nach dem Grade der größeren Entfernung von dergleichen Bedingungen der Roherirag, Reinertrag und Kaufpreis des Baumes? — Wir beginnen zuerst mit dem Boden.

Der Apfelbaum hat eine Nestwurzel, eine solche, die zwar weit um sich greift, nicht aber sehr in die Tiefe eindringt, also die Nahrung aus dem oberen Theile der Bodenkrume einsaugt. Der Grund unterhalb 2½ bis 3 Fuß Tiefe ist dem Apfelbaume nur in sofern wichtig, daß er nicht von stauendem Wasser leidet, welches sich bis in die Krume heraufziehen und diese fortwährend anfeuchten könnte. Solchen Grund verträgt der Apfelbaum nicht, denn er will trockenen Grund. Nach der Ackerkrume theilen wir nun den Boden in 3 Theile: in tiefen, mittleren und flachen Boden.

1) Tief ist der Boden, wenn die Ackerkrume über fußhoch steht und der Untergrund selbst ihr in mineralischer Beschaffenheit gleich ist. Man trifft ihn in Gradgärten und anderen Gärten, auf guten Feldern und an tiefgründigen Rändern. Hier erhält der Baum seine volle Nahrung, kann seine Krone vollkommen entwickeln und sobald die Witterung günstig läuft, den vollen Ertrag hervorbringen.

2) Einen Mittelboden nennen wir den, wo die Ackerkrume nur reichliche Pflugtiefe besitzt und der Boden unter ihr roher, entweder fester oder lockerer und mit Steinen gemengt ist. Man trifft ihn am häufigsten auf Feldern der mittleren Klassen, in einiger Nähe der Bergwände, an flachgründigeren Rändern ꝛc. an, findet ihn selten in Gärten und Grasgärten und wird immer bemerken, daß der Apfelbaum an solchen Stellen nicht seine volle Nahrung hat, nicht so umfangreich und schön seine Krone bildet und weniger Früchte, oder weniger große und vollkommene Aepfel trägt, auch bei Raupenfraß, Nachtfrost, Lohe u. dgl. sich weit langsamer erholt als ein Baum in tiefer Krume, zuweilen sogar dadurch eingeht. Indem diese Bodenart das erste Drittel Verschlechterung bis zu demjenigen Lande bildet, wo der Apfelbaum nur noch kümmerlich vegetirt und gar keine Früchte trägt, müssen wir auch hier vom ganzen Roh- und Reinertrage, sowie vom Preise ⅓, oder 33 Procent abziehen, wenn wir ihn richtig abschätzen wollen.

3) Flach ist der Boden, wo die Krume blos 3 bis 4 Finger breit hoch ist, der Grund unter ihr schon aus Letten oder Steingeröll mit wenig Erde besteht. Man trifft solchen Boden auf schlechten Feldern, auf Bergwänden, an armen, dürren Rändern, hin und wieder aber auch stellenweise

Digitized by Google

in Grasgärten und guten Feldern und dann nämlich an, wenn sich durch die letzteren eine Kiesader zieht, die häufig sehr flach liegt. Der Baum bildet hier nur eine kleine Krone, die Aeste sind knorrig, die Zweige kürzer im Triebe und der Baum ist allen den Unfällen, die im Mittelboden erwähnt worden sind, weit mehr noch ausgesetzt, bringt auch sein Alter nicht hoch. Wir nehmen hier einen Abzug von 66 Procent oder nur $^1/_3$ jenes oben erwähnten Ertrages und Preises an.

Indessen könnte man hier die Einwendung machen, daß weniger edle Sorten geringere Bodenarten weit besser vertragen können, als feine. Dieser Einwurf ist gewiß sehr gegründet, beseitigt sich aber dadurch, daß jene geringeren Arten auch wohlfeiler sind und dadurch eben nicht mehr einbringen als feinere, die einen geringeren Boden besitzen. Aehnlich verhält sich's auch, wenn geringere und feine zusammen in einem tiefen Boden stehen; was diese durch Güte der Früchte gewähren, ersetzen jene durch Menge.

Wir kommen schließlich auf die Lage des Standorts zu sprechen. Wollen wir nun die günstigste Lage kennen lernen, so müssen wir uns erinnern, daß die Apfelblüte mehr als fast alle übrigen Obstblüten gegen Kälte empfindlich ist und in einer nach Nordosten offenen Lage besonders häufig zu Schaden kommt. Die beste Lage ist daher voller Schutz gegen den Anstoß der Winde vorzüglich nach Nordost und Nordwest und eine solche findet man am meisten in Gärten. Oftmals bemerkt man daher in diesen die Aepfelbäume mit Viertel-, ja mit halber Tracht begadt, während den Apfelbäumen im Felde die Früchte gänzlich fehlen. Wir wollen diese Lage der Kürze wegen den vollen Gartenschutz nennen, obgleich sie den Gärten nicht ausschließlich gehört und zuweilen, besonders in Thälern, auch im Felde gefunden wird.

Der erste Grad einer übleren Lage ist, wenn die Umgebungen den Baum von vielen Seiten her ungeschützt lassen, doch noch nach Nordosten zu decken und dabei muß der Standort überhaupt so liegen, daß die übrigen Winde den Baum nicht in ihrer ganzen Stärke treffen können. Solche Lage findet man nicht vorzugsweise in Gärten, sondern ebenso häufig in Thälern oder in Senken der Ebenen, die nach Nordosten durch einen nahen Berg oder Hügel geschützt sind. Sie ist zwar schon weniger als die vorige vor Unfällen in der Blütenzeit bewahrt, dennoch aber vor dem im Frühling gefährlichsten Winde geschützt. Vergleicht man die Ernten des vollen Gartenschutzes mit den Ernten dieser Lage, so wird man finden, daß sie blos um $^1/_5$ oder 20 Procent differiren und dann besonders Ausfälle geben, wenn der Garten noch eine geringe Ernte bietet, auch wol eine geringe Ernte liefern, wenn der Garten eine halbe trägt. Der Kürze wegen wollen wir diese Lage Feldschutz nennen.

Der zweite Grad übler Lage entsteht, wenn die Umgebungen den Baum zwar von allen Seiten unbeschützt lassen, sein Standort aber so beschaffen ist, daß ihn die Winde nicht mit ihrer vollen Gewalt treffen können. Diese Lage steht man häufig, denn es gehören hierher alle nach Nordosten hin offenen Thäler und Gründe des Hügellandes und diejenigen Senken der Ebenen, in welchen der Apfelbaum nicht nach Nordosten gedeckt ist. Sind die Jahrgänge sehr günstig, nämlich so, daß der Nordostwind weder Knospen noch Blüten verdarb, so tragen die Bäume dieser Lage fast ebenso viel wie Gartenbäume; war aber in der Blütenzeit rauhe Witterung, dann werden hier die Ausfälle schon sehr merklich und man darf rechnen, daß man von solchen freiliegenden Bäumen innerhalb 8 Jahren nur $^2/_3$ von andern im vollen Gartenschutze gewachsenen bekommt. Wir wollen der Kürze wegen diese Lage eine offene Lage nennen.

Der dritte Grad der Lage ist, wenn der Baum nicht nur von allen Seiten ungeschützt, sondern auch so liegt, daß ihn die Winde mit voller Heftigkeit treffen. Man findet die Aepfelbäume selten in solcher Lage, denn jeder Obstpflanzer hat schon in der Regel die Vorsicht, den jungen Baum nicht allen Gefahren der Witterung preiszugeben; indessen ist das dennoch manchmal bei geringeren Sorten der Fall und dann darf man dieser Lage nur $^2/_5$ des Ertrags zuschreiben. Wir wollen wiederum der Kürze wegen solche Lage mit dem Namen Höhenlage belegen.

Durch diese Rücksichten sind wir nun in den Stand gesetzt, eine Tabelle entwerfen zu können, in welcher wir Rohertrag, Reinertrag und Kaufpreis für jedes Alter, jeden Boden und jede Lage auffinden können.

Tabelle des Ertrags und Preises für spättragende und langdauernde Aepfelarten.

I. Tabelle des Rohertrags.	Lage:	Gartenschutz						Feldschutz						offene Lage						Höhenlage					
	Boden:	tief		mittel		seicht		tief		mittel		seicht		tief		mittel		seicht		tief		mittel		seicht	
		Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.
von 9—16 Jahr jährl.	„ „	5	7	3	8	1	10	4	6	3	—	1	6	3	4	2	2	1	1	2	2	1	6	—	9
„ 17—24 „	„ „	11	3	7	6	3	9	9	—	6	—	3	—	6	9	4	6	3	2	4	6	3	—	1	6
„ 25—32 „	„ „	16	10	11	2	5	7	13	6	9	—	4	6	10	1	6	8	4	3	6	8	4	6	2	3
„ 33—64 „	„ „	22	6	15	—	7	6	18	—	12	—	6	—	13	6	9	—	6	4	9	—	6	—	3	—
„ 65—72 „	„ „	16	10	12	2	5	7	13	6	9	—	4	6	10	1	6	8	4	3	6	8	4	6	2	3
„ 73—80 „	„ „	11	3	7	6	3	9	9	—	6	—	3	—	6	9	4	6	3	2	4	6	3	—	1	6

II. Tabelle des Reinertrags	Lage:	Gartenschutz						Feldschutz						offene Lage						Höhenlage					
	Boden:	tief		mittel		flach		tief		mittel		flach		tief		mittel		flach		tief		mittel		flach	
		Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.	Sgr.	Pfg.
von 9—16 Jahr jährl.	„ „	2	4	1	6	—	9	1	10	1	2	—	7	1	5	—	11	—	5	—	11	—	7	—	4
„ 17—24 „	„ „	10	3	6	8	3	5	8	2	5	6	2	9	6	2	4	2	2	1	4	1	2	9	1	4
„ 25—32 „	„ „	15	10	10	7	5	3	10	—	6	8	3	4	7	7	5	1	2	6	5	—	3	4	1	8
„ 33—64 „	„ „	21	6	14	4	7	2	11	2	11	—	5	6	12	4	8	4	4	2	8	2	5	6	2	8
„ 65—72 „	„ „	15	10	10	7	5	3	10	—	6	8	3	4	7	7	5	1	2	6	5	—	3	4	1	8
„ 73—80 „	„ „	10	3	6	8	3	5	8	2	5	6	2	9	6	2	4	2	2	1	4	1	2	9	1	4

Digitized by Google

III. Tabelle Preis: bei einem Alter von:	im Gartenschutz und			im Feldschutz und			in offener Lage und			in Höhenlage und		
	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume
	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.	Rt. Sgr.
1 Jahr	— 20½	— 13½	— 6½	— 16	— 10	— 5½	— 12	— 8	— 4	— 8	— 5½	— 2½
2 Jahren	1 2	— 21	— 10½	— 25	— 16½	— 8½	— 19	— 12½	— 6½	— 13	— 8½	— 4
3 „	1 13½	— 29	— 14½	1 5	— 23½	— 11½	— 25	— 16½	— 8½	— 17	— 11½	— 5
4 „	1 25	1 6½	— 18½	1 14	— 29½	— 14½	1 3	— 22	— 11	— 22	— 14½	— 7
5 „	2 6½	1 14	— 22	1 23	1 5½	— 17½	1 10	— 26½	— 13½	— 27	— 18	— 9
6 „	2 18	1 22	— 26	2 2	1 11½	— 20½	1 17	1 —	— 15½	1 1	— 20½	— 10½
7 „	2 29½	2 —	1 —	2 12	1 18	— 24	1 24	1 6	— 18	1 6	— 24	— 12
8 „	3 11	2 7½	1 3½	2 21	1 24	— 27	2 —	1 10	— 20	1 10	— 26½	— 13½
9 „	4 13	2 28½	1 14½	3 16	2 10½	1 5½	2 17	1 21½	— 25½	1 21	1 4	— 17
10 „	4 24½	3 6	1 18	3 26	2 17½	1 8½	2 27	1 28	— 29	1 28	1 8½	— 19½
11 „	5 6	3 14	1 22	4 4	2 22½	1 11½	3 3	2 2	1 1	2 2	1 11½	— 20
12 „	5 18½	3 22	1 26	4 14	2 29½	1 14½	3 11	2 7½	1 3½	2 7	1 14½	— 22½
13 „	5 29	4 —	2 —	4 24	3 6	1 18	3 15	2 10	1 5	2 12	1 18	— 24
14 „	6 10½	4 7	2 3½	5 2	3 12	1 21	3 24	2 16	1 8	2 16	1 20½	— 25½
15 „	6 22	4 14½	2 7½	5 11	3 17½	1 23½	4 1	2 20½	1 10½	2 21	1 24	— 27
16 „	7 3½	4 22	2 11	5 21	3 24	1 27	4 8	2 25½	1 12½	2 25	1 26½	— 28½
17 „	8 5½	5 14	2 22	6 16	4 10½	2 5½	4 27	3 8	1 19	3 8	2 5½	1 2
18 „	8 17	5 21½	2 25½	6 25	4 17½	2 8½	5 4	3 12½	1 21½	3 13	2 8½	1 4½
19 „	8 28½	6 —	3 —	7 5	4 22½	2 11½	5 11	3 17½	1 24	3 17	2 11½	1 5½
20 „	9 10	6 6½	3 3½	7 14	4 28½	2 14½	5 18	3 22	1 26	3 22	2 14½	1 7½
21 „	9 21½	6 14	3 7	7 23	5 5½	2 17½	5 25	3 26½	1 28½	3 26	2 17½	1 8½
22 „	10 3	6 22	3 11	8 2	5 11½	2 20½	6 2	4 1	2 0½	4 1	2 20½	1 10½
23 „	10 14½	7 —	3 15	8 12	5 18½	2 24	6 9	4 6	2 3	4 6	2 24	1 12
24 „	10 26	7 7½	3 18½	8 20	5 23½	2 26½	6 15	4 10	2 5	4 10	2 26½	1 13½
25 „	11 28	7 28½	3 29½	9 16	6 10½	3 5½	7 5	4 22	2 11	4 23	3 5½	1 17½
26 „	12 9½	8 6	4 3	9 26	6 17½	3 8½	7 12	4 28	2 14	4 28	3 8½	1 19½
27 „	12 21	8 14	4 7	10 4	6 22½	3 11½	7 18	5 2	2 16	5 2	3 11½	1 20½
28 „	13 2½	8 22	4 11	10 14	6 29½	3 14½	7 25	5 6½	2 18½	5 7	3 14½	1 22½
29 „	13 14	9 —	4 15	10 23	7 5½	3 17½	8 2	5 10½	2 20½	5 11	3 17½	1 23½
30 „	13 25½	9 7	4 18½	11 2	7 11½	3 20½	8 9	5 16	2 23	5 16	3 20½	1 25½
31 „	14 7	9 14½	4 22½	11 12	7 18	3 24	8 16	5 20½	2 25½	5 21	3 24	1 27
32 „	14 18½	9 22	4 26	11 21	7 26	3 27	8 23	5 25½	2 27½	5 25	3 26½	1 28½
33—64 „	15 —	10 —	5 —	12 —	8 —	4 —	9 —	6 —	3 —	6 —	4 —	2 —
65 „	14 18½	9 22	4 26	11 21	7 26	3 27	8 23	5 25½	2 27½	5 25	3 26½	1 28½
66 „	14 7	9 14½	4 22½	11 12	7 18	3 24	8 16	5 20½	2 25½	5 21	3 24	1 27
67 „	13 25½	9 7	4 18½	11 2	7 11½	3 20½	8 9	5 16	2 23	5 16	3 20½	1 25½
68 „	13 14	9 —	4 15	10 23	7 5½	3 17½	8 2	5 11½	2 20½	5 11	3 17½	1 23½
69 „	13 2½	8 22	4 11	10 14	6 29½	3 14½	7 25	5 6½	2 18½	5 7	3 14½	1 22½
70 „	12 21	8 14	4 7	10 4	6 22½	3 11½	7 18	5 2	2 16	5 2	3 11½	1 20½
71 „	12 9½	8 6	4 3	9 26	6 17½	3 8½	7 12	4 28	2 14	4 28	3 8½	1 19½
72 „	11 28	7 28½	3 29½	9 16	6 10½	3 5½	7 5	4 22	2 11	4 23	3 5½	1 17½
73 „	10 26	7 7½	3 18½	8 20	5 23½	2 26½	6 15	4 10	2 5	4 10	2 26½	1 13½
74 „	10 14½	7 —	3 15	8 12	5 18	2 24	6 9	4 6	2 3	4 6	2 24	1 12
75 „	10 3	6 22	3 11	8 2	5 11½	2 20½	6 2	4 1	2 0½	4 1	2 20½	1 10½
76 „	9 21½	6 14	3 7	7 23	5 5½	2 17½	5 25	3 26½	1 28½	3 26	2 17½	1 8½
77 „	9 10	6 6½	3 3½	7 14	4 28½	2 14½	5 18	3 22	1 26	3 22	2 14½	1 7½
78 „	8 28½	6 —	3 —	7 5	4 22½	2 11½	5 11	3 17½	1 24	3 17	2 11½	1 5½
79 „	8 17	5 21½	2 25	6 25	4 17½	2 8½	5 4	3 12½	1 21½	3 13	2 8½	1 4½
80 „	8 5½	5 14	2 22	6 16	4 10½	2 5½	4 27	3 8	1 19	3 8	2 5½	1 2

Bevor wir von dieser Tabelle unsern Blick wenden, will ich noch einigen Einwänden zuvorkommen, die möglicher Weise gemacht werden könnten.

Zuerst ergiebt sich aus der Tabelle, daß Bäumchen, in gewissen Bodenbeschaffenheiten und in gewisser Lage, selbst wenn sie schon angegangen sind, nicht einmal so viel kosten sollen, als ihre Herstellungskosten in der Pflanzung betragen. Das ist auch ganz richtig, denn wer einen jungen Apfelbaum auf unpassenden Boden und in schlechte Lage pflanzt, kann nicht verlangen, daß man ihm mehr dafür bezahlt, als er

Digitized by Google

sich verinnerlichtet; er hat sein Capital nicht gut verwerthet. Man esseht aus der Tafel, wohin der Apfelbaum gepflanzt und wohin er nicht gepflanzt werden muß, und das spricht auch in dieser Hinsicht für die praktische Anwendung derselben.

Dan ersieht man, daß der Apfelbaum, in der schlechtesten Lage und auf dem schlechtesten Boden nicht einmal den Holzpreis des günstigsten Standorts erreicht. Das kann er auch nicht, denn sein Holzwerk ist knorrig und niedrig und seine Aernten werden gering.

Endlich könnte man sich wundern, daß hier auf die Erhebung des Bodens über den Meeresspiegel keine Rücksicht genommen worden ist. Nach allen Erfahrungen bewirkt die Erhebung des Bodens in solchen Gegenden, wo Obst überhaupt noch gedeiht, keinen Unterschied der Aernten und in Gebirgen, wo aus alter Erfahrung der Obstbau wegen Unsicherheit nicht betrieben wird, braucht man die Tabelle nicht. Gerade die Thäler, welche nahe unserer Gebirge liegen, schon eine bedeutend hohe Thalsohle besitzen, indessen oft so glücklich gelegen sind, daß ihre Berge die Thalwände vor den nördlichen Winden bewahren, geben uns durch ihren Reichthum an Aepfeln den sichersten Beweis, daß hier auf die Erhebung des Bodens nichts ankommt. Kehrt in solche Thäler der Frühling auch später ein, dauern dort auch die Nachtfröste länger, so kommt die Apfelblüte um desto später. Nur wo sie so spät erscheint, daß der Apfel nicht mehr zu reifen vermag, müßten wir die Landeserhebung berücksichtigen, wenn nicht dort schon aus langer Erfahrung der Obstbau und namentlich der Apfelbau ganz aufgegeben wäre.

Und so glauben wir nach diesen Erörterungen in der Taxation der langdauernden Aepfelsorten Alles berücksichtigt zu haben, was die Praxis erfordert. Bei der Erntags- und Preisermittelung der kürzere Zeit lebenden Apfelarten hoffen wir aber uns kürzer fassen zu können, weil die Principien der Erntags- und Preisermittelung hier durchaus die vorigen sind und indem diese Abtheilung der Apfelbäume mit den vorigen auch vieles Andere gemein hat.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Achte auf das Kleine, so kommst du zu Großem! war ein Wahlspruch Fellenberg's. In seiner Wirthschaft ging nichts verloren, alles wurde sorgfältig gesammelt und benutzt. Kein Knochen blieb auf dem Hofe, kein Stückchen Leder von einer Schuhsohle auf dem Wege, kein irgend brauchbarer Abfall im Winkel liegen, sondern alle diese Gegenstände, so klein und unbedeutend sie auch schienen, fanden ihre sorgfältige gewinnbringende Verwendung. Durch dieses Zurathehalten wurde die Düngermenge und dadurch der Kraftzustand des Gutes fortwährend in genügender Höhe erhalten. Selbst kein Wasser floß unbenutzt weg; allein mit denjenigen der Waschküche, das sich unterhalb derselben in einem sehr geräumigen gewölbten Reservoir ansammelte, wurde eine große Wiesenfläche bewässert und im schönsten Stand erhalten. Kein Unrath blieb auf den Straßen liegen, kein Kehricht dem Composthaufen entzogen. Wahrhaft kostbar wurde die Jauche gehalten; alle Ställe standen über großen ausgemauerten Behältern für dieselbe und ihre Verwendung fand im ausgedehntesten und lohnendsten Maße statt. Ebenso wurde der Abfall aus der Schlächterei, auf den Küchen, die Asche, selbst Papierschnitzel, abgeschnittene Haare, Lumpen, Federn u. s. f. sorgfältig benutzt. Es erscheint allerdings diese Mühe um derzleichen fast werthlose Stoffe Vielen kleinlich; allein gerade diese Ansicht ist dann die Mutter von vielen Verlusten, denn die Grenze zwischen Kleinem und Großem ist in dieser Hinsicht nur schwer zu ziehen. So wenig der Landwirth von 100 Körnern, die er ärntet, 10 verloren gehen lassen will, ebenso wenig darf er auch die Ansammlung dessen unterlassen, was ihm 10 weitere Körner einbringen würde. Außerdem gibt es wol keinen Landwirth, der mit gutem Gewissen sagen könnte: Ich habe Dünger überflüssig. Der ist aber ein schlechter Wirth, welcher Guano und Knochenmehl kauft, und die Jauche zum Thore hinausfließen läßt, welcher sich über seine Aernten beklagt, und seine Düngerhaufen wie eine Insel inmitten eines Sees sein läßt. Gar Viele, welche Hofwyl besuchten, haben über die kleinen Häufchen gespottet, welche hier und da in den Feldern aufgerichtet waren; aber dieselben hatten einen guten und weisen Zweck und dienten dazu, Jedem, der nicht von oben herab Alles geringschätzig abzutheilen wolle, eine ganz beachtenswerthe Lehre zu geben. Mich hat es später gar oft übersascht und gefreut, dasjenige, was hier und dort über Düngerbenutzung und Düngersammlung eindringlich gepredigt und geschrieben wurde, alles von Fellenberg's praktischem Genie längst verwirklicht und in Hofwyl ausgeführt gefunden zu haben.

Literaturzeitung.

Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. Eine Aufforderung zur Anwendung derselben an Sachsens Landwirthe von Prof. **E. Stöckhardt.** Leipzig, Verlag von Georg Wigand. 1852. gr. 8. 88 Seiten.

Merkwürdig und hervorragend in den Annalen der Landwirthschaftsgeschichte ist der gewaltige Eindruck, welchen die Melioration des Bodens durch Entwässerung plötzlich, man möchte fast sagen, unvorbereitet, auf den Gesammtbetrieb des deutschen Ackerbau's gemacht hat. Noch niemals ist eine, noch dazu weltschichtige und kostspielige Verbesserung mit solchem ungetheilten Enthusiasmus aufgenommen worden, wie die Drainirung. (Beiläufig gesagt, ist das Wort Drainirung besser, wie Drainage, weil deutscher, und verdient daher allgemein das letztere zu substituiren.) Diese Aufnahme muß in besahrten Praktikern eigenthümliche Betrachtungen erweckt haben, wenn sie dieselbe mit der Zähigkeit verglichen, mit der ehedem das Fremde sich in unsere Wirthschaften einzuzwängen konnte. Dem Anschein nach weit gewaltigere Umwälzungen in dem landwirthschaftlichen Betrieb vermochten sich nur in einer langen Reihe von Jahren genügend Bahn zu brechen. — Die Drainirung aber bricht, fast buchstäblich zu nehmen, über den deutschen Ackerbau herein, wie die Sündfluth. Ist dies ein erfreuliches Zeichen? Mindestens beglaubigt es den gewaltigen Drang nach Fort-

Digitized by Google

schritt in unserem Gewerbe, die Neigung, das Gute anzuerkennen, auch wenn es fremd ist, und endlich die erwachte Besorgniß, daß die Bodenproduction dem Bedürfniß nicht genüge und daher energische Mittel zu ihrer Hebung erfordere. Dennoch ist die Frage ganz am Platz, wie es kommt, daß die Drainirung so plötzlich in Deutschland weitgreifende Wurzeln gefaßt, sich zu einer unabwendbaren Nothwendigkeit gemacht habe?

Die Drainirung ist keineswegs eine neue Erfindung. Schon am Ende des vorigen Jahrhunderts haben fleißige Landwirthe ihre galligen Aecker durch unterirdische, mit Steinen, Reisig u. s. w. lose aufgefüllte, oben bedeckte Gräben entwässert, und der Engländer Elkington, welchem man gewöhnlich die Erfindung dieses Systems zuschreibt, hat dasselbe keineswegs erfunden, sondern nur verbessert. In England war es schon seit Jahrhunderten bekannt und ausgeführt, und selbst in Deutschland stieß man auf unterirdische Wasserabzüge in den Feldern, welche Jahrhunderte alt sein mußten. Das alte Verfahren bürgerte sich in unserem Vaterland ziemlich ein, und Schreiber dieses erinnert sich sehr gut, im Jahr 1836 an einer bedeutenden Drainanlage im Kurhessischen selbst mit gearbeitet zu haben. Später hatte er Gelegenheit, sich zu überzeugen, daß die Entwässerung auf solche Art schon vor vielen Jahren auf einzelnen großen Gütern ausgeführt und von großem Erfolg begleitet war. Noch mehr, wie anderswo, hatte sie sich aber in Großbritannien verbreitet, einem Lande, welches mehr als jedes Festland, von der Feuchtigkeit im Boden zu leiden hatte. Der praktische Landwirth daselbst, die hohe Wichtigkeit dieser Melioration erkennend und durch längere Erfahrung bestätigt findend, fragte gar nicht mehr, ob sie nöthig, sondern nur, wie sie am billigsten herzustellen wäre. Das alte, sogenannte Elkington'sche System, erforderte breite Gräben, vieles kostspielige Material, also bedeutenden Aufwand an Kosten und Zeit und leistete doch nicht immer das Gewünschte. Man kam zuerst darauf, die unterirdischen Kanäle durch Hohlziegel auf Flachziegel als Basis gestellt, zu bilden. Ein bedeutender Fortschritt! Nun lag die Entwässerung vermittels Röhren nahe; sie ward zuerst von dem Ingenieur Josiah Parkes im Jahr 1839 ausgeführt und empfohlen. Sie war notorisch die billigste, beste, zweckentsprechende Art der unterirdische Entwässerung (thorough draining), und hatte nur einen Feind: den weitverbreiteten Unglauben, daß kleine, eng an einander liegende, gebrannte Thonröhren im Stande seien, das Wasser anzuziehen, einzuschlucken und abzuleiten. Als Wissenschaft und Erfahrung in treuem Bunde aber dies Factum unwiderleglich dargethan hatten, ward die neue Drainart außerordentlich rasch verbreitet, verdrängte vielfach die alte, wobei es nicht selten so weit kam, daß die Pachter die alten, ganz brauchbaren Drains auftrifften, die Steine herausnahmen, und an deren Stelle Röhren legten, wurde durch Parlamentsacten und die Einsicht der Gutsherrschaften in gewaltigem Maße unterstützt, und lieferte so ausgezeichnete Resultate, daß man endlich, etwa um das Jahr 1845, auch in Deutschland darauf aufmerksam ward. In Holstein ward das System zuerst eingeführt, v. Cramm auf Löhndorf, W. Hirschfeld auf Groß-Nordsee, u. A. sind die ersten in Deutschland gewesen, welche Röhrendrains legten. Ihnen folgte der thätige Gropp in Zsterdies, der gleichzeitig das erste deutsche Buch (eine Uebersetzung von Mechi's Erfahrungen), über den Gegenstand veröffentlichte, Diesem Mehrere. Der österreichische Gutsbesitzer und Minister v. Doblhoff schrieb ein eindringliches Werkchen über die Drainirung, und bald drängte sich die Literatur dieser Branche. Allein wahrscheinlich wäre, gleich vielen andern anerkannt guten Dingen, die Drainirung noch lange Zeit für uns in der Theorie stecken geblieben, wenn nicht ein gewaltiger Hebel in den lahmen Gang des Fortschritts mächtig eingegriffen hätten. Dies war die Weltausstellung zu London. Der ungeheuere Einfluß dieser großartigen Völkervereinigung ist zunächst und am deutlichsten in der Landwirthschaft hervorgetreten, und ihr verdanken wir namentlich die rasche Aufnahme der Drainirung. Viele deutsche Landwirthe waren nach dem Krystallpalast gepilgert, Regierungen und Vereine hatten ihre Abgesandten hinüber gesendet. Die imponirende Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, mit welchen England allerdings und Deutschen Schamröthe in's Gesicht jagen mußte, verfehlte ihre Wirkung nicht, und der Eindruck ward erhöht durch die Besichtigung der englischen und schottischen Wirthschaften selbst. Wenn auch Einzelne in eifersüchtigem Patriotismus Dies und Jenes tadelten — Alle stimmten doch darin überein, daß eines der bedeutendsten Mittel zur Hebung der Bodenproduction in der Drainirung liege, und daß durch sie das verhältnißmäßig geringe Areal Englands und Schottlands so große Massen des vortrefflichsten Getreides erzeuge. Das bekannte Wort des Lord Stanley (1841), „Ich weiß recht wohl, daß die Operation der Drainirung eine höchst kostspielige ist; aber ich lebe der festen Ueberzeugung, daß im ganzen Lande keine Bank, keine Handelsspeculation, keine Hypothek so sicher, so zuverlässig und so einträglich sein kann, als diejenige Hypothek ist, auf die man selbst ein entlehntes Capital gibt, wenn man dasselbe unter dem Grund und Boden seines Ackers auf die angegebene Art anlegt" — welches Wecherlin schon 1845 eindringlich anführte und das auch der vorliegenden Schrift zum Motto dient — gewann erst seine Glaubwürdigkeit durch die Londoner Industrieausstellung und ihre unmittelbaren Folgen. Wahrlich ein hoher, schöner Gewinn der Handreichung zwischen Landwirthschaft und Industrie, zwischen weitgetrennten Völkern, in dem Tempel des Triumphes des Friedens und seiner Segnungen!

Hauptsächlich durch eigene Anschauungen, oder durch die übereinstimmenden Berichte der Zurückgekehrten wurden die deutschen Landwirthe auf einmal überzeugt. Die Augen gingen ihnen auf; einen Fehler des Bodens, welchen sie bewirthschafteten und längst kannten, gestanden sie öffentlich zu und schaarten sich unter die Fahne des Heilmittels: Drainirung! Und in der That hat diesmal der Deutsche nicht von Modesucht und Nachahmungseifer für Fremdes verwerflich zu sprechen. Die Drainirung ist seit der Einführung des Fruchtwechsels das gewaltigste Moment zur Hebung der Bodenrente; mehr noch, sie hebt auch den Capitalwerth des Landes, vergrößert die Production, ist ihr erster Schirm gegen das blasse Gespenst der Uebervölkerung, das man uns Landwirthen so gerne vorspiegelt, wenn man uns deugen oder bange machen will. Die Drainirung ist ein neuer Sieg über die widerspenstige Natur; sie macht den Menschen auch's neue und in großartigster Weise zum Beherrscher der schädlichen Elemente, zum Herrn seines Ackers, und legt den Erfolg von Thätigkeit

Digitized by Google

und Umsicht mit größerer Sicherheit als je zuvor in seine Hand.

Daß die Literatur sich des Gegenstandes noch rascher und weiter bemächtigte, als die Praxis, ist bei dem jetzigen Stand landwirthschaftlicher Scheiftstellerei natürlich nicht zu verwundern. Es tritt in dieser Hinsicht eine Erscheinung wieder ein, welcher wir in der letzteren Zeit leider nur zu häufig begegnen, nämlich der Mangel an Originalität und Selbstprüfung, an deren Statt das Nachbeten des Allbekannten, der Autoritätenglauben. Von allen deutschen Schriften über Drainirung, welche wir besitzen, erhebt sich bis jetzt keine einzige über dieses Niveau. Alle schöpfen ihren positiven Gehalt aus den englischen Werken, und was in ihnen neu ist, sind breite, der Sache großentheils fernliegende Raisonnements. Daß dabei in der Mittheilung der Thatsachen eine merkwürdige Uebereinstimmung herrscht, kann schon um deswillen nicht wundern, weil alle diese Werke aus demselben fremden Thon geknetet sind. Allerdings war es nicht möglich, in so kurzer Frist schon inländische Erfahrungen in größerer Zahl zu berichten; aber zu verwundern ist allerdings, daß keiner der deutschen Herren Schriftsteller über Drainirung die deutschen Versuche damit aufgesucht, nicht einmal die Verhandlungen darüber bei der Kieler Versammlung im Jahr 1847 nachgeschlagen und benutzt hat! Wirkliche Erfahrungen hat blos Gropp mitgetheilt, leider aber in viel zu dürftigem Gewand und Umfang, als daß ein Unkundiger sich aus ihnen großen Rath erholen könnte.

Das vorliegende Werkchen, verfaßt von Herrn E. Stöckhardt, Professor der Landwirthschaft an der Gewerbschule in Chemnitz (nicht zu verwechseln mit dem bekannten Chemiker A. Stöckhardt in Tharandt), zeichnet sich unter den deutschen Drainschriften vortheilhaft aus durch die Wärme der Ueberzeugung von dem großen Nutzen der Sache, welche allenthalben hervorbricht. Um es zu würdigen, muß man von vorn herein den Standpunkt der Abfassung nicht außer Sicht lassen. Der Verfasser hat keineswegs eine Anleitung zur Drainirung geben gewollt, obgleich der erste Theil des Titels manchem Käufer des Buchs wol diesen Glauben beigebracht haben mag, sondern blos eine dringende Aufforderung, speciell an die sächsischen Landwirthe, die Vorzüge der Drainirung ernstlich zu prüfen und nach Befund zu ergreifen. Zu diesem Zweck hat er allerdings nichts Neues vorgebracht, wie er dies selber ausspricht, wol aber das Nothwendige zur Ueberzeugung, wie die Aussprüche vieler Praktiker recht gut und passend zusammengestellt. Nicht minder lobenswerth ist die Richtung der Schrift auf einen bestimmten, concreten Zweck: Hebung der sächsischen Landwirthschaft! Da wo dieser zunächst in den Vordergrund tritt, steht der Verfasser auch auf eigenen Füßen und argumentirt mit erfahrungsmäßiger Bestimmtheit. Deshalb ist das Werkchen auch gewiß eine sehr dankenswerthe Gabe für die sächsischen Landwirthe. Nicht, daß es im übrigen Deutschland unbrauchbar oder ohne Erfolg sein würde — im Gegentheil, es wird überall eine sehr nützliche Lectüre bilden, sobald der Leser davon nicht die ausführliche Gründlichkeit eines Lehrbuchs verlangt. Jedenfalls aber gewährt es mindestens ebenso viel, wie das so sehr oft angeführte „Handbuch der Drainage“ von Fr. Kreuter, welches nichts enthält, als neben herkömmlicher Abschreiberei, selbst von Dobihof, einen Wust von Gaitmathias und abgedroschenen Redensarten, und dessen praktischer Theil keinen Pfennig werth ist. Daß Männer von Urtheil und Wissenschaft auf ein solches zusammengestoppeltes Buch Bezug nehmen, muß billig befremden, namentlich, wenn man voraussetzen berechtigt ist, daß sie die Quellen kennen, aus denen es zusammengeschöpft worden ist.

Wenn wir an dem Stöckhardt'schen Werkchen etwas auszusetzen haben, so ist es der Umstand, daß es den Ton der Popularität nicht ganz getroffen hat. Es ist dies allerdings eine schwierige Aufgabe und gelingt selten bei neuen, noch nicht Jahre lang durcharbeiteten Gegenständen, allein gerade in vorliegendem Fall ist der Schaden ein geringer, da ja doch der eigentliche Bauernstand noch außerhalb der Betrachtung bei Einführung der Drainirung bleiben soll, der Stand aber, welcher die letztere in die Hand nehmen soll, durch die Schrift vollkommen befriedigt wird. Ein nicht geringer Vorzug derselben ist ferner, daß der Verfasser nicht blos, wie Andere, den Rahm von fremder Milch abschöpft, sondern auch Eigenes, Gesehenes, Geprüftes vorlegt. Er hat die renommirtesten britischen Drainwirthschaften besucht und mit offenen Sinnen ihre Eigenthümlichkeiten aufgenommen, und wenn das Resultat dieser Prüfung mit bekannten Erfahrungen zusammenstimmt, so ist dies nicht Schuld des Verfassers, welcher Dank verdient, daß er uns die Dinge zeigt, wie sie sind, ohne sie mit dem beliebten Fiocklektram anderer Autoren zu umrahmen. Die bescheidenen Worte der Vorrede: „Da diese Schrift mehr den Zweck hat, für die Sache selbst Interesse zu wecken, als die Weise ihrer Ausführung kennen zu lehren, so darf bei dem geringen Umfang derselben durchaus keine bis in alle Details eingehende Beschreibung der letzteren erwartet werden. Es soll kein Lehrbuch der Drainage, sondern nur eine Anregung gegeben werden, diese Entwässerungsmethode auch in Sachsen bald und allgemein anzuwenden, wozu, wenn nur einmal ein Anfang gemacht ist, das eigene Interesse hoffentlich bald helfen wird“ — sprechen das Wollen des Verfassers klar aus und redlich und gut hat er es zur Erfüllung gebracht. Das Büchlein ist sehr gut ausgestattet und mit einer Reihe von Abbildungen geziert, welche dem Verständniß sehr zu Hülfe kommen. Bei der großen Verbreitung, die es schon in seinem Vaterland dadurch finden wird, daß es vom Ministerium — wenn wir nicht irren — an die sächsischen Vereine vertheilt worden ist und der gesteigerten Aufmerksamkeit, die sich dem Gegenstand selbst zuwendet, wird es zweifelsohne recht große, segensreiche Wirkung zur Folge haben. Und wenn wir es auch nicht speciell empfehlen, so sind wir doch überzeugt, daß es sich selbst empfehlen.

Zehrenlese.

Könnte der Physiker seines Menschengeistes sich entäußern und nun mit dem Auge der Wissenschaft die Welt um sich her betrachten, er würde nichts gewahren, als eine öde, farb- und lichtlose Masse, ein unbeimlich, ungeheures Uhrwerk, in welchem tausende von Stoffen und bewegenden Kräften zu einem ewig wechselnden Spiel verbunden sind.

Schleiden.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

Mai.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Zu Anfang des Monats hat die Saat von Gichetien, Nutabagas und Feld-, Hanf, Hirse, Wicken, Phaseolen und Buchweizen statt. Für Mais tritt die Hauptsaatzeit ein. Das Legen der Kartoffeln wird beendigt; das Setzen der Krapppflanzen vorgenommen. Die gelbe Winterfrucht soll vorsichtig gehackt werden. Schon kann das Behacken der Pferdebohnen, der Erbsen und der Frühkartoffeln stattfinden. Die Schößlinge des Krapps werden abgenommen und eine neue Pflanzung damit bewerkstelligt. Die Ranken des Hopfens werden an die Stangen gebeitet. Bei trockenem Wetter ist das Ueberwalzen der Sommerfrüchte sehr zu empfehlen. Die erste Luzerne wird gemäht; ebenso die Winterwicken, welche leider die jetzt in Deutschland allzu wenig angebaut werden. Gegen Ende des Monats können die Kartoffeln mit großem Nutzen überegt werden. Ferner werden ingwischen Compostkaufen angelegt. Auch ist es die beste Zeit, um die Vertilgung des Kornwurms in den Speichern vorzunehmen.

Wiesenbau. Die Bewässerung einjähriger Wiesen beginnt. Miesiwiesen sollen in Mai nie gewäßert werden, weil jetzt gerade der Pflanzenwuchs am freundlichsten kommt und die düngenden und erdigen Bestandtheile des Zuleitungswassers das Gras allzureicht verschlämmen und verderben würden.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
1. Mai.	5. April.	25. Jan.	29 Sept.	22. Aug.	29. Septbr.
6. „	10. „	30 „	4. Octbr	27. „	4. Octbr.
11. „	15 „	4. Febr.	9. „	1. Sept.	9. „
16. „	20. „	9. „	14. „	6. „	14. „
21. „	25. „	14. „	19. „	11. „	19. „
26. „	30. „	19. „	24. „	16. „	24. „
31. „	5. Mai.	24. „	29. „	21. „	29. „
Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans u. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.
1. Mai.	14. Mai.	21. Mai.	28. Mai.	27. Juni.	2. Juli.
6. „	19. „	26. „	2. Juni.	2. Juli.	7. „
11. „	24. „	31. „	7. „	7. „	12. „
16. „	29. „	5. Juni.	12. „	12. „	17. „
21. „	3. Juni.	10. „	17. „	17. „	22. „
26. „	8. „	15. „	22. „	22. „	27. „
31. „	13. „	20. „	28. „	27. „	1. Aug.

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zurück in der ersten Columne und dann auch in den andern Columnen zuzählen will. So wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Außer den Beeten für späten Kohl jeder Art, Kraut, Runkeln und ähnlichen Pflanzen, müssen in diesem Monat alle Gemüselander besetzt werden. In der ersten Hälfte, jedoch lieber später als früher, werden sämmtliche Bohnen und Gurken gelegt, auch Kürbisse, und Melonen, wo letztere gezogen werden können. Man säe wieder in kleinen Partien groß- und hartköpfigen Lattigsalat, Endivien, Spinat, Köbel, Kresse, Bohnen- oder Pfefferkraut, Radiechen, Bettige, und mache noch eine Aussaat von gelben Rüben, Erbsen (an feuchte Stellen), Wirsing, Winterkohl, Rosenkohl, Kohlrabi, Blumenkohl, Brokoli (Spargelkohl), Lauch und Mayonnika, um mit letzteren die im Juni leer werdenden Erbsen- Spinat- Köbel- und Mairübenbeete bepflanzen zu können. Gepflanzt kann noch werden Sellerie, rothe Rüben, Salat, Sommerendivien, Porree, Kohlrabi, Gurken, neuseeländischer Spinat und Cardonen, wenn letztere drei Gemüse in Töpfen oder Mistbeeten angezogen wurden. Ferner pflanzt man noch gegen den 15. angelesimte Frühkartoffeln. An den früher bestellten Beeten gibt es zu jäten, zu behacken, zu häufeln (Erbsen) und bei warmer, trockener Witterung zu gießen, besonders dürfen die Saamenbeete, Blumenkohl, Salat und die in Blüte stehenden Erdbeeren nicht versäumt werden. Wenn die Erbsen und Buffbohnen Schoten angesetzt haben, so kneipt man mit den Fingern die Spitzen über dem 4. oder 5. Fruchtgliede aus, um die Reife zu beschleunigen und die Beete bald ableeren zu können. — An den Mistbeeten wird viel gelüftet (außer bei Melonen), gejätet und begossen. Haben die Melonen Früchte von der Größe eines Hühnereies angesetzt, so werden die Ranken 2 Blätter über der Frucht abgeschnitten; unter größere Früchte legt man Schiefer- oder Brettstücke, damit sie nicht faulen. Die Ranken der Gurken werden möglichst auseinander gezogen, füllen sie aber den Kasten zu sehr, so wird derselbe so weit gehoben, daß die Ranken unten herausstaufen können. Die abgetragenen Mistbeete werden ausgeleert, um den halb verrotteten Pferdemist auf die Gemüsebeeten breiten zu können, wodurch das Austrocknen am besten verhütet wird.

Baumgarten. Bei feuchtem Wetter können noch Baumstämme geeimigt und abgetragt werden, wenn es früher vergessen worden wäre. An den Spalier- und Zwergobstbäumen werden die nächststehenden und überflüssigen Triebe mit dem Finger abgebrückt, um den Bäumen eine spätere Schnittwunde zu ersparen. An den Weinstöcken kneipt man, so bald sich die Scheine (Blüten) ausgebildet haben, die Spitzen 2 Blätter über dem obersten ab, was jedoch nur in sehr guten Jahren schon im Mai geschehen kann. Haben die Spalierobstbäume zu viele Früchte angesetzt, so kann ein Theil davon ausgebrochen werden, damit die andern schöner werden. Anfangs Mai ist auch die beste Zeit, alte Bäume, (deren Reife schon im April abfällt wurden) in die Rinde umzupfropfen. Ist das Frühjahr spät, so kann allenfalls noch in den Spalt gepfropft und copulirt werden. Zur Vertilgung der Raupen muß alles ausgebroten werden, auch schüttle man die Maikäfer ab, um sie zu tödten. Bei starken Nachtfrösten thun Rauchfeuer so große Wirkung, daß dadurch die Ernte einer ganzen großen Pflanzung gerettet werden kann.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidhardt.

Holzärnte. Die Hauungen der Eichenschälwaldungen sind im vollen Gange und während dieses Monates zu beendigen; desgleichen unfehlbar die Hauungen in andern Niederwaldschlägen und in dem Unterholz des Mittelwaldes, wo solches nicht schon im vorigen Monat zu bewerkstelligen war. Namentlich ist bei Buchen-Niederwaldungen Eile nöthig, weil solche Schläge, wenn die Hauung zu spät, etwa erst im Vorsommer erfolgt, oft ganz den Ausschlag verlagen — Gegen Ende des Monats können an den Kopf- und Schneitelholzbäumen einzelner Holzarten schon Futterweiden gemacht werden. Die Schläge sind überall zu räumen, weshalb die Holzabfuhr nachdrücklich zu betreiben ist. Köhlerei wird betrieben.

Waldnebennutzungen. In den Eigenschälschlägen ist die Schälerei sowie das Trocknen der Rinde gehörig zu betreiben. In den Hackwaldschlägen müssen die jetzt abgetrockneten Plaggen mit unermüdetem dürrem Reißig in kleinen Haufen verbrannt werden. Wo nicht gehaint, sondern „über Land gebrannt“ wird, ist solches ebenfalls entweder in diesem oder in dem nächsten Monate zu vollziehen. —

Digitized by Google

Soll im Frühjahr überhaupt eine Hauptlandstreu vorgenommen werden, so ist sie in diesem Monat zu vollziehen.

Das Rupfen des grünen Grases in jenen Schlägen ist im vollen Gang; desgleichen das Dörren zur Einstreu; Waldweide in den Hochwaldungen wird fortgesetzt. Ferner die Gewinnung harziger Säfte durch Anbohren der Stämme.

Das Ausbauen der Harzlachten in Nadelholzstämmen zur Ansammlung des Harzes in denselben beginnt; desgleichen werden die alten Lachten aufgefrischt. Alle zwei Jahre, wenn man die Bäume schonen will, sonst alljährlich, wird das Harz aus den Lachten geschabet.

Sollen Zapfen und Zweige auf Terpentinöl benutzt werden, so muß die Ernte solcher in diesem Monat beginnen und alsdaldiger Verbrauch nachfolgen. Die Nadelholzzapfen, welche im Winter nicht bei künstlicher Wärme ausgeklengt wurden, sind jetzt an die Sonne zu bringen. In der Regel liefert das Ausklengen an der Sonne besseren Samen, als das bei künstlicher Wärme und ist deshalb vorzuziehen.

Forstschutz. Gras- und Weideverbot, desgleichen solche an Baumschulen sind besonders zu verhüten. Die Köhler sind gehörig zu beaufsichtigen.

Culturen. Alle nicht im vorigen Monat vollendeten Pflanzungen sind schleunigst zu Ende zu führen. Die Saaten sind gehörig zu betreiben. Nadelholzsaaten können bis zu Ende des Monats, wohl auch bis zu Anfang des nächsten je nach der Witterung verschoben werden. Bei sehr trockenen Wetter wird mit Auffrischen und Anlegen der Entwässerung- und Abzugsgräben in den Brüchern begonnen. Neue Heegraben werden angelegt.

Sonstige Arbeiten. Grenzregulirungen sind vorzunehmen, Steine zu setzen ꝛc.

Jagd. Die Auerhahnbalze ist noch im Gange. Männliche Rehe werden jetzt auf dem Birschgang geschossen; für die hohe Jagd beginnt die Hege und Setzzeit. Ueberhaupt darf der Wald nicht beunruhigt werden.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Djierzon in Carlsmarkt.

In den meisten Gegenden Deutschlands stehen schon zu Anfange dieses Monats die Obstbäume in voller Blüte und gewähren den Bienen mehr Nahrung, als sie brauchen, und ein alter treuer Bienenvater kann sich ihres Fleißes freuen; die Sorge, daß ein Stock Noth leiden könnte, ist von ihm genommen, nur die mitunter ungünstige Witterung kann sie am Fluge hindern, aber nur selten geschieht dies, denn wenn sie sich ihre Nahrung von den Bäumen holen, werden sie durch den Thau nicht gestört und können vom frühesten Morgen bis zum spätesten Abend fliegen; es ist nur schade, daß dieser Monat eine Ueberfülle von Nahrung bietet, die sie trotz ihres Fleißes nicht genug benutzen können. Nach dieser Fülle tritt dann oft ein Stillstand ein, besonders in Gegenden, wo kein Winterraps gebaut wird und es keine Akazien oder wilde Kastanien gibt, so daß dann die einzelnen Stöcke oft gefüttert werden müssen und das Sprichwort eines alten Bienenzüchters anzuwenden ist: wenn die Ebereesche blüht, müssen die Bienen am freisigsten gefüttert werden. In Gegenden, wo der Raps in üppiger Blüte steht, wo es weißen Klee in Fülle gibt und Heerdy in den Winter- und Sommerfenchen nicht fehlt oder wo sie aus der Fichte ihren Honig holen können, da braucht man nicht zu füttern, ja in warmen Jahren kann man schon den Schwärmen entgegensehen und bei den stärksten Stöcken künftigen sich in diesem Monate bisweilen durch Drohnen an, doch kann man nicht mit Gewißheit annehmen, daß wo sich eine große Anzahl Drohnen zeigt, der Stock unbedingt schwärmen müße, man kann vielmehr annehmen, daß das Schwärmen von der Witterung abhängig ist, oder daß es auf die Laune der Bienen ankommt. Oft sind die Stöcke mit Drohnen überfüllt, die Schwarmlust hat sich seit mehreren Tagen gezeigt, aber es tritt trockene, der Brut nicht günstige Witterung ein und das Schwärmen unterbleibt und man hat sein Mittel, es zu befördern. Will man dahrer mit Gewißheit auf die Vermehrung seiner Stöcke rechnen, so muß man und zwar Ende dieses Monats mit den Ablegen beginnen, mögen nun die Stöcke schwarmfähig sein oder nicht und es ist hierbei immer die sicherste Methode, die ich schon oben angerathen habe, nämlich den Stock abzutreiben, dadurch wird das zeitige Ausziehen von Mutterzellen veranlaßt, die man dann später bei den zu theilenden Stöcken mit großem Vortheil benutzen kann, denn es wird Jeder einsehen, wie praktisch es ist, so zeitig als möglich geschaffene junge Mütter zu erhalten, denn sobald Drohnen sich zeigen, kann sehr junge Königin fruchtbar werden. Die jüngste Königin kann Schwärme von Bienen ergeugen, die alle thätig sein und zu den stärksten Stöcken heranwachsen können. Ein starker Stock fühlt den Abgang einiger Tausend Bienen nicht und der davon gemachte Ableger kann sich so vermehren und ausbilden, daß er dem Mutterstock gleichkommt und einen mit vieler Mühe durchgewinterten Stock übertrifft. Wenn man dieses steht und beurtheilen kann, wird man leicht zugestehen, daß diese Weise die vortheilhafteste und dem Durchschneiden eines Magazinstocks bei weitem vorzuziehen ist, wo oft die schönsten und stärksten Stöcke dem größten Elend preisgegeben werden, während auf der anderen Seite aus einer Brutlaft, der daran hängenden Weiselzelle, einer Honigtafel und einem Häufchen Bienen der schönste künstliche Schwarm fertig ist. Um aber stets Weiselzellen in den verschiedenen Entwicklungsstufen zu haben, muß man von jetzt an und die ganze Schwarmzeit hindurch einzelnen Stöcken die Mütter auffangen oder durch kleine Trieblinge abtrommeln. Die übrigen Mutterzellen müßen nach circa 10 Tagen weiter verwendet werden, weil, sobald eine junge Mutter ausgeschlüpft ist, die andern herausgeworfen werden, sobald die Bienen nicht schwärmen wollen. Will man eine ziemlich reife Mutterzelle vor dem Ausbeißen schützen, so thue man sie in ein kleines Schächtelchen und setze sie über das Brutlager in den Honigraum oder in das Spundloch eines Strohkorbes; sie wird dann von selbst ausziehen, wenn sie nicht anderweit verwendet wird. Durch solche kleine Weiselzellen kann man einen Nachschwarm erhalten oder einem Mutterstock, der seine Königin bei dem Begattungsausfluge verloren hat, zu einer andern verhelfen oder einem Stocke, der seine alte fruchtbare Königin nicht mehr hat, eine neue geben ꝛc.

Viele glauben, daß, wenn man jetzt zum Theilen der stärksten Stöcke schreitet, man später seine neuen Schwärme mehr erhält, aber darin irren sie, denn besonders in guten Jahren schwärmen die Stöcke dessenungeachtet noch und man erhält mehr, als wenn man nicht getheilt hätte, auch wird durch das Abtreiben das Ansetzen vieler jungen Mütter veranlaßt, was dann noch freiwillige Nachschwärme zur Folge hat und oft kommt dies bei Stöcken vor, die man gar nicht für schwarmlustig gehalten hätte und es ist deshalb nöthig, ungefähr 14 Tage nach dem Ablegen öfter die Stöcke zu sehen und zu horchen, ob man junge Mütter hört. Ist dies der Fall, so hat man in den wärmsten Stunden des Tages genau Acht zu geben, ob unter den vorspielenden Bienen Drohnen sind, denn dann wird es bald fortgehen und man könnte die Schwärme leicht verlieren.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Birnbäume, Honig und Blumenmehl.
Apfelbäume, Malus, „ „ „
Weißdorn, Crataegus, „ „ „
Rapssaaten, Brassica, „ „ „
Heidelbeere, Vaccinium, „ „ „
Tannen (Nadelhölzer), Pinus, Blumenmehl und Kitt.
Salbei, Salvia, Honig und Blumenmehl.
Gundelrebe, „ „ „
Pfriemenkraut, Genegnister, Spartium scoparium, Honig und Blumenmehl.
Ginster, Genista, Honig.

Kleine Zeitung.

Feldbau. Erprobtes Verfahren, um Frühkartoffeln (Farinosa) mit Ersparniß von $^1/_3$—$^2/_3$ Saatgut schon im Juni völlig reif ärndten zu können. Im März (vom 20. —30.) legt man in einem Stalle, in welchem das Licht Zutritt hat, eine 1—$1^1/_2$″ dicke Schicht langen Kuh-, Pferde- oder Schafmist auf die Erde, darunter kann auch zuerst eine 6″ dicke Schicht von Mohn-, Bohnen- oder Topinambur-Stroh gethan werden, alsdann

Digitized by Google

tritt man das Mistlager etwas fest, befeuchtet es mit Mistjauche, oder in Ermangelung derselben mit Wasser, thut aber den Mist 2½—3″ tief krachthare Gartenerde, legt hierauf ganze oder zerschnittene Kartoffeln (die Schnittfläche nach unten zu gewendet) so weit auseinander, daß sie eine von der andern 1½—2″ entfernt sind, und streut über die Kartoffeln oder Kartoffelstücke nun wieder 1½—2″ tief krachthare Gartenerde. — Nach 12—14 Tagen fangen die Keime der Kartoffeln an sich zu entwickeln, und wenn sie etwa 4—5″ lang aus der Erde mit ihren kleinen grünen Blättern hervorgewachsen sind, so begießt man das Mistbeet tüchtig mit Wasser, nimmt die Mutter-Kartoffeln sammt ihren Trieben und Wurzeln vorsichtig heraus, löst die Triebe (Keimlinge) ab, thut dieselben in Körbe und bringt sie so nach dem Felde; hier angekauft, werden sie sogleich auf das gut vorbereitete und gedüngte Land (gewöhnlich Ende April) gepflanzt und zwar so tief, daß die kleinen grünen Blätter nur noch einen Zoll lang hervorragen; zu dem Ende macht man mit einer Hacke ein 5—6″ tiefes Loch, legt den Keimling mit seinen Wurzeln hinein und schiebt hierauf mit dem Kopfe der Hacke die Erde wieder in das Loch zurück, ohne dieselbe weiter anzudrücken. Die Keimlinge wachsen, auch wenn man sie nicht anzieht, sogleich gut an, werden früher behackt und behäufelt, und tieferen oft schon vor Johanni völlig reife Knollen. Regenwalter, im März 1852.

Dr. C. Sprengel.

Gartenbau. Phytolacca esculenta. (Von Karl Krüger in Lübbenau.) Als ich im Frühjahr 1850 den Samen dieses neuen Spinats erhielt, konnte ich nirgends erfahren, ob die Wurzeln im Winter in der Erde stehen oder herausgenommen werden müssen. Da nun die andern Phytolacca-Arten bei uns den Winter gut aushalten, so ließ ich auch meine Stämme stehen und deckte sie mit Dünger zu. Als ich im Frühjahr die Decke abnahm, sah ich zu meinem Leidwesen, daß die Knollen, welche wenig mit Erde bedeckt gewesen, alle erfroren waren, und mir nur der gelinde Winter einige der tiefer liegenden erhalten hatte. Dieses Jahr erfuhr ich nun auch, daß man die Knollen im Herbst aus der Erde nimmt, wie Georginenknollen überwintert und im Frühjahre, im April, wieder einpflanzt. Will man den Spinat recht zeitig haben, so kann man ihn auch in Töpfen anziehen und später ausspflanzen. Den Samen im März in Töpfe oder in das Mistbeet ausgesäet und im Mai ins freie Land gepflanzt, kann man im Julius schon schöne Aernten erhalten. Obgleich dieser Spinat auch auf leichtem Boden gedeiht, ist es doch vortheilhafter, denselben auf recht kräftigen Boden zu pflanzen, wo er üppiger wächst und recht große Blätter treibt, diese Blätter werden nun gedämpft und als Spinat zugerichtet. Ich ziehe diesen Spinat allen andern Spinatarten vor, da er nicht so weichlich ist, sondern einen angenehm gewürzten Geschmack besitzt, und im Juniis und Julius, wo leidr die andern Arten gern in Samen gehen, unsern Tisch mit dem schönsten Gemüse versorgt. Pflanzt man denselben auf leichten Boden, dann muß man gießen, weil er gern Feuchtigkeit liebt. Wenn man die abgeblatteten Stengel abgeschnitten, treibt er wieder neue, und man kann wieder von Neuem ärnten. Im freien Lande ausgesäet bringt er das erste Jahr kennen großen Ertrag, da er schwer keimt und etwas lange liegt, ehe er aufgeht. (Fr. Bl.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. In der letzten Versammlung der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen wurde der Beschluß gefaßt, auch in diesem Jahre wieder die Vermittelung für den Bezug Lithauischen und Ermeländischen Leinsamens zu übernehmen. Die Gesellschaft hatte im vergangenen Jahre bereits eine derartige Vermittelung eintreten lassen, insbesondere aber die Einkäufe, Reinigung und Verpackung des Samens einem soliden Handelshause in Tilsit übertragen. Es sind im vorigen Jahre über 800 Scheffel des in jener Preußischen Provinz gärndteten Leinsamens nach den westlichseren Theilen des Staates verführt worden. Die Qualität desselben war ausgezeichnet, der Preis billiger, als bei einem Bezuge aus Rußland. Es sind der Gesellschaft für diese Vermittelung von der Regierung 1000 Rthlr. zur Verfügung gestellt. Die Gesellschaft wird durch Circulare an landwirthschaftliche Vereine dieselben zu einer Subscription einladen.

— Von den Seiten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten auf der Londoner Industrie-Ausstellung angekauften landwirthschaftlichen Maschinen und Ackergeräthen sind nunmehr die noch fehlenden eingetroffen und werden in den nächsten Tagen in der Maschinenbau-Anstalt des Herrn Wöhlert (Graufenstraße 20) aufgestellt. Es sind dies: eine Heuwende-Maschine von Smith, ein Rübenschneider von Burgeß und Key und eine Drainröhrenpresse von Whitehead. Eine andere Construction von Drainröhrenpressen befindet sich unter den Maschinen, welche das Handelsministerium in England ankaufen und im Gewerbe-Institute aufstellen ließ; sie ist von Rantell und Saunders, und hat an Stelle der pressenden Stempel zwei horizontal liegende archimedische Schrauben. Wie man hört, wird deabsichtigt, mittels dieser Maschine die hohlen Mauersteine herzustellen, welche in England bereits vielfältig für Herstellung der Lufteizungen in den Wänden angewandt werden. — Die landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe werden den Anfang einer Sammlung von allen den Landbau betreffenden Geräthen bilden, wofür hier ein besonderer Centralpunkt begründet werden wird.

— Rastenburg. Der Kaufmann Riemschneider in dem benachbarten Städtchen Barten hat in seiner Handlung ein seltenes Fruchtsortiment angelegt. Dasselbe enthält 125 Sorten Kartoffeln und ist aus den verschiedensten Theilen der Erde zusammengebracht und aus mehr denn 1000 Sorten ausgelesen. Es befinden sich darunter Sorten, welche im vergangenen Jahre bei durchaus gesunden Knollen eine sehr reichliche Aernte lieferten. Es gehen bei obigem Kaufmann Riemschneider sehr zahlreiche Bestellungen aus vielen Theilen der Provinz auf Einsendung dieser Kartoffelsorten ein. Das ganze Sortiment a Sorte 1 Stück kostet 4 Rthlr., einzelne Sorten werden pro Pfd. mit 3—10 Sgr. verkauft.

Oesterreich. Die Grundbesitzer der österreichischen Monarchie sehen sich durch den Umschwung der Verhältnisse in den letzten Jahren mehr und mehr genöthigt, den Gebrauch zweckmäßiger Geräthe und Maschinen in dem Betriebe ihrer Wirthschaften einzuführen.

Die Einführung der Maschinen in der Industrie hat der Fabrikation im Großen solche Kraft gegeben, daß in manchen Zweigen ihr Concurrenz der kleinen Gewerbe dem Erliegen nahe ist. In der Landwirthschaft wird das Maschinenwesen diese Bedeutung nicht gewinnen; es wird dem größeren Grundbesitzer die Kraft verleihen, zu bestehen, den kleineren aber nicht gefährden. Die Ersparung an Arbeitskraft bei den ersteren, wird bei den letzteren durch die wohlfeilere und sorgsamere Arbeit der Eigenthümer selbst, ausgeglichen. Nach und nach finden erprobte Maschinen auch in manchen Zweigen der kleinen Wirthschaft Eingang und Verbreitung. Der mächtige Hebel landwirthschaftlicher Verbesserungen, das erfolgreiche Beispiel bringt so das Land in allen seinen Theilen zur reichsten Blüte. England, Belgien, wo die Landwirthschaft den Weg betreten, den ihr die Industrie gezeigt hat, sind dafür glänzende Beweise.

In Oesterreich hat bereits die Anwendung der Maschinen in der Landwirthschaft begonnen. Der Sinn für diese Richtung ist geweckt und täglich mehrt sich der Bedarf. Es handelt sich jetzt darum, einerseits die Kenntniß von dem Gebrauche und dem Nutzen der Maschinen allgemein zu machen, und andererseits dafür Sorge zu tragen, daß die begehrten Maschinen tüchtig und preiswürdig im Inlande erzeugt werden. Bleibt diese doppelte Aufgabe dem Einzelnen anheimgestellt, so werden Jahrzehnte vergehen, ehe die Landwirthschaft ihr Mittel erhält, deren sie auf größeren Bestzungen schon jetzt dringend bedarf.

Aus diesen Erwägungen entsprang der Gedanke, einen Verein zur Verbreitung landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen in der österreichischen Monarchie zu bilden.

Wenn dieser Gedanke Anklang findet, und der Verein die ihm zu Gebote stehenden Mittel zweckmäßig anwendet, so wird er mächtig zum Wohlstande der Landwirthe beitragen, und seine Gelder gegen Sicherr, wenn auch nur mäßige Verzinsung anlegen. Die Unterzeichneten haben deshalb eine Summe von fünfundzwanzigtausend fünfhundert Gulden CM. zusammengelegt und beschlossen, alle Jene, welche gleicher Ansicht sind, aufzufordern, sich ihnen anzuschließen. Sie haben hiezu die Ermächtigung der Regierung eingeholt, und die Landwirthschaftsgesellschaften der Monarchie ersucht, ihre Mitwirkung zu gewähren, insbesondere die Unterzeichnung der Beitrettenten anzunehmen. Sobald die Summe von fünfzigtausend Gulden CM. unter-

Digitized by Google

zeichnet ist, wird von den Gefertigten eine Generalversammlung berufen werden. Ist diese Summe bis Ende Mai l. J. nicht gedeckt, so erlischt jede Verbindlichkeit zur Empfahlung der unterzeichneten Beiträge.

Bei der Generalversammlung gewährt jeder Antheil von 500 fl. CM. Eine Stimme; Unterzeichner von größeren Beträgen haben so viel Stimmen, als sie Antheile zu 500 fl. übernommen haben. Das Stimmrecht kann auch durch Bevollmächtigte ausgeübt werden.

Die Generalversammlung wird Anfangs der von Vereinsmitgliedern gestellten Anträge entscheiden: 1. nach welchen Grundsätzen die Wirksamkeit des Vereines zu regeln ist; 2. in welchen Fristen die unterzeichneten Beträge einzuzahlen sind; und 3. welche Organe die laufenden Vereinsgeschäfte zu besorgen haben.

Wien, am 3. März 1852.

Graf Georg Andrassy, Graf Johann Barkoczy, Eugen Graf Czernin, Fürst Paul Esterhazy, Carl Fürst Jablonowski, Graf Ludwig Karolyi, Ritter Carl Kletzl, Gasimir Graf Lanckoronsky, Alois Fürst Liechtenstein, Hugo Carl Fürst und Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Johann Nepomuk Fürst zu Schwarzenberg, Georg Graf Stockau, Baron Thomas Wadd.

— Das scharfe Mittel gegen die Cerealpestsäule ist das Düngersalz. Es ist ein seit drei Jahren durch die agronomische Gesellschaft in Paris gepriesenes, bewährtes, in Frankreich jetzt häufig benutztes Mittel, durch dessen Anwendung eine ausserordentlich üppige Vegetation erzielt, und Knollengewächse, insbesondere Kartoffeln, vor Fäulniß bewahrt werden können. Dasselbe besteht aus gleichen Gewichtstheilen gewöhnlicher gesiebter Holzasche, ordinärem Ackersalz und Menschenurin, der noch in das Stadium der Fäulniß getreten ist. Diese Bestandtheile werden in einem geräumigen Gefäße zu einem Brei gerührt; man mischt nämlich in einem Troge z. B. 100 Pf. gewöhnlichen Ackersalz und 100 Pf. gesiebte Holzasche vorerst trocken gut durcheinander, alsdann besuchtet man nach und nach dieses Gemenge unter fortwährendem Umrühren mit 100 Pfund von der Jauche, so gleichkommt, mit einem niederösterreichischen Eimer Menschenurin, bis die Masse davon gleichförmig durchdrungen ist und einen knollenfreien Brei bildet. Dieser wird sodann auf Bretter aufgestrichen und im Schatten getrocknet, worauf er sich leicht gröblich zwischen den Händen zerreiben läßt. Der sichere günstige Erfolg des Düngersalzes gründet sich auf die in neuester Zeit von Oeconomen und Chemikern festgestellte Thatsache, daß die Ernährung und das Wachsthum aller Vegetabilien aus den die Ackererde affimilirenden und beruchtenden drei Hauptstoffen, nämlich den Phosphorsalzen, Alkalien und Ammoniak hervorgehe, welche Stoffe in diesem Dungsalze sehr reichlich enthalten sind. Ein Metzen Düngerharnsalz reicht hin, auf ein Joch Ackerland zum Kartoffelbau. Es wird beim Anbau von Kartoffeln in jede Grube zuerst nur so viel von diesem Salze gegeben, als sich zwischen den Fingern ballen läßt. Die Samenkartoffel wird darauf gelegt und mit Erde wo gewöhnlich bedeckt. Durch diesen Dünger kann man den Samenknollen eine staunenswerthe Keim- und Triebkraft geben, wenn man sie Tags vor dem Anbau in eine mäßig besuchtete passende Quantität desselben einweicht und hierauf ausstet oder anbaut. Bei größeren und härteren Körnern, z. B. Erbsen, Linsen, Bohnen, Mais u. dgl. ist es aber nothwendig, dieselben etwas länger (2—3 Tage) darin weichen zu lassen, bevor man sie anbaut. Ebenso verwendet man dieses Düngerharnsalz auch als ein ergiebiges Nachdüngungsmittel, indem man es mit einem gleichen Theile Erde vermischt, und damit die hervorgetriebene junge Saat überstreut. Der Erfolg hiervon übertrifft alle Erwartung. Das Mittel vertilgt demnach in jeder Beziehung in weiten Kreisen empfohlen zu werden.

— Die galizische Landwirthschaftsgesellschaft hat, um die Errichtung eines Institutes zur Bildung praktischer Landwirte in Galizien zu ermöglichen, Subscriptionsbögen in Umlauf gesetzt. Sr. Maj. haben für diesen Zweck aus Staatsmitteln einen Jahresbeitrag von 2500 fl. durch 10 Jahre und 3000 fl. CM. für sogleich bewilliget.

— Von dem Wunsche geleitet, die Krappcultur im Inlande nach allen Kräften zu fördern, und schon im Verlaufe dieses Jahres Anbauversuche zu ermöglichen, hat der niederösterreichische Gewerbeverein eine Quantität Krappsamen aus Holland, Frankreich, Schlesien und der Pfalz, sowie eine Anzahl Setzlinge kommen lassen, und ist bereit, von den einen wie von den andern Landwirthen, die Versuche anstellen wollen, und sich entweder durch die k. k. Landwirthschaftsgesellschaften oder directe an den Verein wenden, entsprechende Mengen gegen dem mitzutheilen, daß demselben seiner Zeit die Resultate möglichst genau bekannt gegeben und auch Wurzelproben zur Untersuchung eingesendet werden.

— In einer der letzten Sitzungen der landwirthschaftlichen Section der mährischen Ackerbaugesellschaft wurde die Frage besprochen, wie man der Kreppcultur in Mähren eine größere Ausdehnung verschaffen könnte; man hat zu diesem Behufe beschlossen, an die geehrten Landwirthe einen Aufruf oder eine Aufforderung zu Versuchen in diesem Fache zu richten, worüber sodann der Section Bericht zu erstatten wäre. Eine gleiche Einladung ist an alle rationellen Landwirthe von derselben Section zur Vornahme von Kartoffel-Cultur-Versuchen und diesfälliger Berichterstattung hauptsächlich zu dem Zwecke ergangen, um durch gemeinsame Beobachtungen der Ursache der Kartoffelfäule und den Mitteln zur Hebedung dieser Pflanzenseuche auf den Grund zu kommen.

— Zufolge einer Mittheilung von der baierisch-böhmischen Grenze wurde im vorigen Jahre in einer für landwirthschaftliche Zwecke wenig günstigen Gegend auf Anathen und Ermunterung eines dortigen Seifensiedes, der seine Doppelstellung als Volkssieder zur Förderung des geistigen und materiellen Wohles ganz richtig aufgefaßt hat, von 12 Landwirthen in den Ortsgemeinden Oberkappel und Neuhütt ein Versuch mit englischem Hafer gemacht, der überraschend gelungen ist. Man säete den Hafer in schlechten und guten Boden, und während der dort einheimische Hafer des vorjährigen ungünstigen Sommers wegen fast durchgehends verdorben ist, erntete man je nach der Güte des Bodens 12 bis 22 Samen und ein ungewöhnlich hohes, den Thieren wohlschmeckendes Stroh. Bringt der dort einheimische Hafer 5 Samen, so spricht man schon von einer guten Ernte; rechnet man noch das Gewicht des einheimischen, per Metzen zu 54 Pfund, jenes des englischen zu 64 Pfund; ferner, daß sich letzterer leichter reinlich lasse, so vertient dieser Versuch alle Aufmerksamkeit der Landwirthe. Der Same wurde von der Pfaffauer Scheune bezogen. Der Metzen um 2 fl. 40 kr. R. W.

— Den Landwirthschaftsvereinen ist der Vorschlag gemacht worden, damit Bauersöhne zur Ausbildung in ihrem Fache, sowie die Handwerksbursche, Wanderjahre antreten.

— Die Forstdirection veröffentlicht über das Resultat des künstlichen Waldsaues im Jahre 1852 im Bereiche des Wienerwaldes Folgendes: Der künstliche Waldbau wird in dem Verwaltungsjahre 1851 die 1852 in dem Bereiche des kaiserlichen Wienerwaldes (ehemaliges nied. österr. Waldamt) mit 3770 Pfund Saat und 332,950 Stück Pflanzen in Ausführung gebracht. Darunter befinden sich zur Saat 1420 Pfund Eicheln, 508 Pfund Tannen, 1000 Pfund Schwarzföhren, 650 Pfund Weißföhren und 120 Pfund Kastanien. Zur Pflanzung 75,800 Stück Buchen, 6200 Stück Eichen, 33,550 Stück Eichen, 8700 Stück Erlen, 28,000 Stück Fichten, 106,100 Stück Schwarzföhren, 22,000 Stück Weißföhren. 29,750 Stück Lärchen und 4650 Burrentlaster Weiden-Pflanzsetzlingen. Diese Culturen, von welchen man in der Regel die Pflanzungen größtentheils im Herbste vornimmt, mußten wegen abnormen und hinternden Witterungsverhältnissen zumeist auf den bevorstehenden Frühling verschoben werden.

— Das Ministerium für Landescultur und Bergwesen macht die Gemeinden im Wege der Landwirthschaftsgesellschaften auf den großen Vortheil von Gemeinde-Schüttböden aufmerksam, besonders in Jahren größerer Ergiebigkeit, oder in Gegenden, die einen geringeren Absatz haben. Bei Mangel an Gebäuden wird auf die geringen Kosten der Anlage von Simeiar'schen Thurm-Getreidemagazinen hingewiesen, zu welchem Behufe lithographirte Abbildungen mitgetheilt werden.

— Das Ministerium für Landescultur hat alle in England angekauften landwirthschaftlichen Maschinen der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft zur Disposition gestellt, um mit denselben während der Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe und Producte am 7. und 8 Mai Versuche zu machen. Es werden demnach die zwei angekauften Göppeln bespannt und mit denselben Drainageröhrenpressen verbunden werden; auch die Mähmaschinen u. s. w. werden, um ihren Mechanismus zu repreben, arbeiten.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

[110] Bei Philipp Reclam jun. in Leipzig ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Englisch-französisch-deutsches

Hilfsbuch.

Ein unentbehrlicher Begleiter
für Reisende und Auswanderer
zur
leichten und gründlichen Erlernung
der Conversation
in diesen drei Sprachen.
Preis 15 Ngr.

Dieses Handbuch ist seiner Vollständigkeit wegen ganz besonders zu empfehlen.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[111] **Hamm.**

Der großen Nachfrage

gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart;	oberer Durchmesser 15 Zoll			22½ Gr.	
„ 10	„	„	„	16½ „	1 Mk.
„ 22	„	„	„	19½ „	2 Mk.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
[112] in Leipzig.

Rheinische Handschrotmühlen,

kleinerer Construction, sehr solid, dauerhaft und zweckmäßig gebaut, mit welchen ein Mann in der Stunde bequem 200 Pfd. Malz klar zu schroten vermag, empfiehlt zu dem festen Preis von

60 Thlr.

frei ab hier, ohne Emballage

Wie Fabrik landw. Maschinen
von
[113] **W. Hamm in Leipzig.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
[114] in Leipzig.

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. Landwirthschaftliche Comptoir
[115] in Leipzig.

Englische Haferschrotmühlen
von Whitmee & Chapman in London,

Eiserne Handdreschmaschinen
von Hensman & Son in Woburn,

Centrifugal-Buttermaschinen
von Smith & Co. in Paisley, zu 50 Thlr.

empfiehlt den Herren Landwirthen angelegentlichst
[116] **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

Digitized by Google

Für landwirthschaftliche Lehranstalten, Universitäten, Gewerbschulen, Ackerbauschulen. [116]

Sammlungen von Modellen landw. Geräthe und Maschinen

Unabweisbar ist für die landwirthschaftliche Lehre und Demonstration das Bedürfniß von guten, sorgfältig und genau gearbeiteten Modellen. Es ist jedoch keineswegs hinreichend, wenn diese anschaulichen Lehrmittel in rauher Arbeit und loser Zusammenfügung nur ein überschlichtes Bild von der Gestalt eines Pflugs oder einer Dreschmaschine geben, sondern dieselben sollen und müssen so gearbeitet sein, daß sie bis in das Kleinste herab sowohl die ganze Construction, als auch das Material, die Verbindungen, die richtigen Größenverhältnisse, den Anstrich u. s. w. auf das Getreueste wiedergeben, so daß jeder Dorfhandwerker ohne Schwierigkeiten darnach arbeiten kann, der Schüler aber nicht zur Vervollständigung des vor ihm aufgestellten Lehrgegenstandes seine Einbildungskraft zu Hülfe nehmen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend und vielfachen Aufforderungen folgend, lasse ich in der von mir hier neu errichteten Ackerbaugeräthe-Fabrik sowol einzelne landwirthschaftliche Modelle, als auch ganze Sammlungen in einer Art anfertigen, welche gewiß den Beifall der Kenner und Aller, welchen Modelle Bedürfniß sind, finden wird. Dieselben sind von politem Holz, welches nicht schmutzt, und von Metall in demselben Material, wie die Originale, gearbeitet; jeder Nagel, jedes Schräubchen, ist genau nach dem letzteren gefertigt, und die bequeme Größe von $^1/_6$ der Natur läßt alle Theile genau wahrnehmen. Das Metall ist entweder politt oder fein lackirt, und nirgends durch ein anderes Material ersetzt.

Leipzig, den 1. April 1852.

Hamm.

PREIS-COURANT
der
Modelle des Comptoirs für landw. Verkehr
in Leipzig.

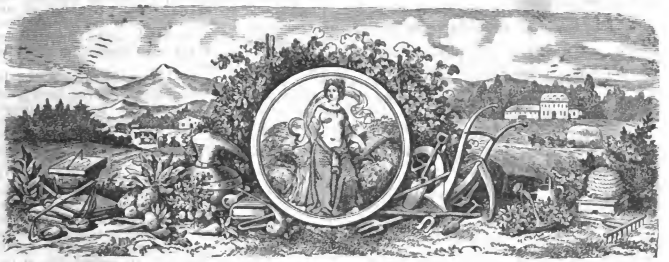
Mac Cormick's Aerntemaschine (erhielt den I. Preis unter allen landw. Maschinen in London)	35 Thlr.
Bogardus' excentrische Mühle (ganz von Bronze und Stahl)	30 „
Luftbuttermaschine	10 „
Thiele'sche oder Stolle'sche Häckselmaschine	15 „
Cylinderwurzelschneidmaschine	15 „
Kleesäemaschine	15 „
Alban'sche Säemaschine	30 „
Burger's Mais- und Bohnendriller	6 „
Rapsdrillmaschine	15 „
Schottische Dreschmaschine	60 „
Handdreschmaschine	18 „
Maisentkörnungsmaschine	12 „
Pflüge jeder Art	3—5 „
Eggen jeder Art	2—5 „
Walzen	2—5 „
Croskill's Schollenbrecher	18 „
Bogardus' Pferdegöpel	15 „
Ackerwagen	20 „
Sturzwagen zu Erdfuhren	10 „
Fahrtonne	4 „
Kelterpresse nach Bronner	12 „
Dreischarige Pferdehacke	5 „
Reihen-Egge	5 „
Scarificator	6 „
Die Lehre von der Destillation (kupferner vollständiger Apparat)	18 „
Die Lehre von der Drainirung (24 verschiedene Drainabzüge)	24 „
Die Lehre der Bierbrauerei (Malzdarre, Braukessel, Feuerung, Bauanlagen)	65 „
Die Lehre von der Branntweinkesselfeuerung	12 „

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.



№ 20. Neue Folge.] — Leipzig, den 14. Mai 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber Drainage. Ein anglikanisch-germanisches agronomisches Zwiegespräch von Bauinspector Born zu Wiesbaden. — Versuche über die Anwendung verschiedener Düngermittelmittel in der Forstcultur. (Von C. Chevandier im Moniteur industriel.) — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Ueber die Taxation der Obstbäume. (Von Prof. Langethal in Jena. Fortsetzung aus Nr. 19.) — Zur Entgegnung auf die Abwehr der Ritter von der Tafelrunde des Herrn Stopp zu Pferdsis in Nr. 16 der Agronomischen Zeitung enthaltend. — Rebenlese. — Kleine Zeitung. Agronomie. Ueber die Vortheile des Drainens in Grasplantagen nach Donald. Düngerlehre. Neuer Dünger, von Dr Guffaz. Feldbau. Die Cultur der Riesenmöhre. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Bayern. Sachsen. Hessen. Oesterreich. Aus Oberösterreich. Rußland. Spanien. — Wolldeericht. Breslau. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Ueber Drainage.

Ein anglikanisch-germanisches agronomisches Zwiegespräch von Bauinspector Born zu Wiesbaden.

Vorbericht.

Ehe ich die Fortsetzung des in Nr. 2, 3 und 4 dieser Blätter enthaltenen Artikels: „über Bewässerung der Grundstücke aller Lagen und Culturarten“ liefere, will ich einem Gegenstand, der heutzutage viel von sich reden macht, dessen Wichtigkeit auch außer Zweifel steht, in nachfolgendem Zwiegespräch einige Betrachtungen widmen. Unter den darin genannten nassen Ländereien, oder nassen Grundstücken sind nur solche zu verstehen, welche der ausschließlichen Entwässerung bedürfen. Für diejenigen Stellen hingegen, denen wechselsweise die Entwässerung und die Bewässerung Noth thut, sind die in der Fortsetzung des oben erwähnten Artikels zur Erörterung kommenden Vorschläge zu berücksichtigen.

A. Was ist Drainage?

B. Drainage ist eine in der neueren Zeit aus England eingeführte Bezeichnung für Austrocknung oder Entwässerung nasser Ländereien. Wir haben zwar nicht sonderlich viel damit gewonnen; doch da unsere Landwirthschaft aus England schon um so vieles Vortreffliche bereichert worden ist, so darf es uns nicht verdrießen, wenn einmal ein minder wichtiger Artikel von dort mit eingebracht wird.

A. Wie? — Die Entwässerung nasser Ländereien wäre kein schätzbarer Fortschritt in der Agricultur?

B. Gewiß das! — Aber führen wir doch die Entwässerung in entsprechender Weise aus, so bedürfen wir ja der Drainage nicht.

A. Das ist mir noch nicht ganz klar. Wenn nun z. B. Jemand sagt: er habe ein Grundstück drainirt, oder gedraint, was soll das bedeuten?

B. Damit will man sagen: „Das Grundstück sei mittels Drainage entwässert“ oder auch: „mittels Austrocknung entwässert“ oder: „mittels Entwässerung ausgetrocknet“ worden.

A. Ah — so! Jetzt versteh' ich's. — Das sind lauter gleichbedeutende Ausdrücke.

B. Freilich! — Sehen Sie einmal in Ihren Wörterbüchern nach, oder lesen Sie englische Schriften, oder wenn Sie nach England kommen, achten Sie auf den Gebrauch der Wörter und Sie werden sich überzeugen, daß Alles, was die Engländer mit den Wörtern: to drain, drain, underdrains, draining, drainage u. s. w. ausdrücken, wir auch mit

Digitized by Google

deutschen Wörtern ebenso einfach und bestimmt bezeichnen können. Nur den zusammengesetzten Ausdruck „thoroughdraining", welchen die Franzosen mit „drainage complet" übersetzt haben, können wir im Deutschen, ohne Umschreibung, nicht genau wiedergeben; — aber gerade diesen Ausdruck hat man nicht gedeutscht.

A. Da ist am Ende die Liebhaberei wieder im Spiel, welche unsere Landsleute, die Deutschen, am Fremdartigen haben?

B. Es scheint so. — Diese Liebhaberei erfordert aber mancherlei Opfer. — Ist's doch z. B. kein Geheimniß mehr, daß viele Producte unserer deutschen Industrie erst in's Ausland wandern, dort mit Siegel, Frachtbriefen und Begleitungsschreiben versehen, und dann wieder nach Deutschland zurückgesendet werden, wo man sie nun als ächte englische, französische u. s. w. Waaren recht gern theuer bezahlt. — Doch — da ich selber ein Deutscher bin, und als solcher Liebhaberei am Fremdartigen habe, so will ich mich der neuen Ausdrücke — wenigstens für eine Zeit lang — mit bedienen, und wer weiß, wenn ich wieder mal einen Reisebericht schreibe, ob ich statt der Ueberschrift: „Ueber Bewässerung und Entwässerung des Landes" nicht lieber die folgende wähle: „Ueber Bewässerung und Drainage des Landes".

A. (lachend.) Ha! — Ha! — Ha! — Ha! — Das wird Anklang finden. — Doch weiter — weiter zur Sache!

B. Nun ja! Soll gleich geschehen! — Aber ich bin nun einmal auf das Feld der Reflexionen gerathen und kann davon so urplötzlich nicht wegkommen.

Mit Geld kann man viel ausrichten, großen Nutzen stiften in der Welt; man kann dasselbe aber auch nutzlos ausgeben, und wenn ich weiter noch behaupte, daß viele Geldverwendungen stattfinden, aus welchen nicht nur kein Nutzen, sondern Schaden entspringt; so bin ich zugleich erbötig, — falls es verlangt werden sollte, — Beweise zu erbringen.

A. Das wird ohne Beweise geglaubt; oder besser gesagt: die Beweise hierzu werden nur zu oft gefiefert.

B. Mit der Drainage hat es in dieser Beziehung eine eigene Bewandniß. — Die Engländer sagen es sich selber nach, daß sie dafür viel Geld nutzlos verwendet, viele Arbeiten umsonst verrichtet hätten; und — der deutsche Michel hat Ursache, auf sich selber sorgfältig zu achten, wenn es ihm nicht ebenso gehen soll, wie seinem Vetter, dem John Bull.

A. Wie ist denn John Bull dazu gekommen, so neben die Scheibe zu schießen?

B. Will's gleich erzählen.

Zu Princethorpe in der Grafschaft Warwick lebte im vorigen Jahrhundert ein Pachter Namens Elkington, welcher im Jahr 1764 gleichsam durch Zufall darauf geführt ward, nasse Ländereien — insbesondere quelligen Boden — durch ganz einfache Mittel, als z. B. Anbohren und Abzapfen der Quellen, zu entwässern. Die zum Theil höchst merkwürdigen Resultate seiner Bohrungen gaben bald Veranlassung, daß man ihn nach allen Seiten kommen ließ, um mittels Anwendung seiner Kunst Verbesserung der Güter zu erzielen. Da aber Elkington in den drei vereinigten Königreichen, wo überdies im Verhältniß zum Ganzen eine große Boden-Fläche von der Nässe beeinrächtigt wird, unmöglich alle nassen Grundstücke persönlich untersuchen und deren Entwässerung leiten konnte, so war es natürlich, daß nach und nach auch viele Andere sich mit diesen Unternehmungen befaßten. Aber die Wenigsten unter ihnen hatten dasselbe Glück und Geschick, wie Elkington. Man bohrte zwar rüstig darauf los, in der sicheren Unterstellung, die schädliche Nässe recht bald weichen zu sehen; doch diese zeigte sich hartnäckiger als man gejlaubt hatte. Trotz des bedeutenden Aufwandes an Arbeit, Zeit und Geld erschien sie an den meisten Stellen nach wie vor und man sah sich bald in die Nothwendigkeit versetzt, auf andere Mittel zu sinnen.

Hören wir hierüber noch die Aeußerungen eines intelligenten schottischen Landwirths, des Herrn James Smith zu Deanston, der selbst sehr bedeutende Entwässerungsanlagen, nach einem besonderen Systeme ausgeführt und sie auch beschrieben hat.*)

„Elkington führte ein System ein, das in einer gewissen Periode viel Eingang fand. Der Grundsatz desselben war, Durchbohrungen oder Löcher zu machen, oder Brunnen in die unteren Lagen zu graben, so daß das Wasser von einer undurchlassenden zu einer offenen durchlassenden Schichte kommen könne. — Dieser Grundsatz erschient von sehr beschränkter und ungewisser Anwendung. Nichtsdestoweniger veranlaßte derselbe eine wahre Sucht und vieles Geld wurde weggeworfen unter Umständen, die durchaus nicht zu demselben paßten."

Nun kennen Sie den Schnitzer des John Bull. — Dieser mag von dem vielen Bohren recht müde geworden sein und die Hände voller Schwielen bekommen haben; denn man hört ihn fast gar nicht mehr von jenen Unternehmungen reden und es scheint, als meide er die Bohrungen auch selbst da, wo sie der Beschaffenheit des Bodens nach das einfachste Mittel zur Entwässerung darbieten.

A. Diese Geschichte könnte man fast eine drollige nennen. — Nun aber der deutsche Michel Kenntniß davon erhalten hat, sehe ich doch nicht ein, wie er dazu kommen sollte, denselben Schnitzer zu machen, wie John Bull?

B. Wenn auch denselben Schnitzer nicht, warum nicht einen andern?

John Bull hat gebohrt, wo er nicht hätte bohren sollen; wie wäre es nun, wenn Michel mit den neuen aus Thon geformten oder gepreßten Röhren drainirte, wo er mit denselben nicht drainiren soll; — wenn er sich in Folge unrichtiger Verwendung der Drainage-Röhren in seinen Erwartungen getäuscht fähe; — dazu noch von seinen Nachbarn ausgelacht würde; — im Aerger hierüber die Drainage-Röhren zerschlüge; — und nun keine mehr für diejenigen Stellen hätte, an welchen gerade diese Röhren gute Dienste zu leisten vermögen?

A. Das entet freilich fast ebenso, wie das Manöver des John Bull. Aber wie ist denn zu begegnen?

B. Ganz einfach dadurch, daß der Michel die Drainage-Röhren nicht hintegt, wo sie nicht hin gehören.

A. Schon recht! — Hieraus muß ich aber gleich weiter fragen: wie kann man es den Aeckern und Wie-

*) Siehe Seite 63 meines Reiseberichts, oder Seite 125 des: Third report of Drummond's agricultural Museum at Stirling. 1835.

Digitized by Google

sen ansehen, ob da Drainage-Röhren hineingehören oder nicht?

B. Das ist eine andere Frage; — darüber soll der Michel selbst einmal nachdenken; — soll sich umsehen, wie es seine Nachbarn machen, ihnen aber nicht blindlings Alles nachahmen; — soll sich an den Ausspruch unseres unsterblichen Dichters Schiller im Lied von der Glocke erinnern:

„Das ist's ja, was den Menschen ziemet,
Und dazu ward ihm der Verstand,
Daß er im innern Herzen spüret
Was er erschafft mit seiner Hand."

A. Dieser Vers klingt zwar vortrefflich; aber — höre ich Nachbars Veit sagen — damit lockt man doch die Nässe nicht aus dem Boden?

B. Mit Declamiren des Verses freilich nicht; wer jedoch den Sinn desselben gehörig beachtet, wird sich wol veranlaßt sehen, über die drabsichtigten Unternehmungen vorher mit sich selbst zu Rath zu gehen, und wird gewiß darauf kommen, daß: gleichwie der Arzt nicht eher ein Heilmittel anordnet, bis er das Uebel, woran sein Patient leidet, so gut als thunlich, erforscht hat, so auch bei Entwässerungs-Unternehmungen eine möglichst gründliche Kenntniß des Uebelstandes erforderlich ist, um das richtige Mittel zu dessen Anwendung bestimmen zu können. Denn die im Boden im Uebermaß vorhandene, oder allzulange andauernde Nässe verursacht, in Absicht auf dessen Ertragsfähigkeit, einen gewissen Leidens-Zustand; und wie es in der Medicin kein Universal-Mittel gibt, das zur Heilung aller (heilbaren) Krankheiten geeignet erscheint, ebenso wenig gibt es eine Universal-Entwässerungs-Methode, mittels welcher aus allen nassen Grundstücken das schädliche Wasser in entsprechender Weise abgeleitet werden kann. Die einst so berühmte Elkington'sche Methode versagte als Universal-Mittel ihren Dienst, und die Abzüge aus Drainage-Röhren irgend einer Art werden — bes dürfen wir uns versichern halten — in einer solchen Eigenschaft ebenfalls ihren Dienst versagen, obwol diesen Abzügen eine viel größere Anwendbarkeit zuzurechnen ist, als der Elkington'schen Methode.

— Aber ich muß hier darauf aufmerksam machen, daß wir in der Fortsetzung dieser Besprechungen nunmehr an ein langes Kapitel kommen.

A. Ist mir schon recht; — wenn nur nicht an ein langweiliges. — Bitte fortzufahren!

B. Zur Sicherung eines günstigen Erfolges ist vor Allem eine sorgfältige Untersuchung der zu entwässernden Ländereien in Absicht auf Lage und Beschaffenheit des Bodens — so weit nämlich darin die Ursache der Nässe zu finden ist — erforderlich. Ist man hierüber in's Reine gekommen, so handelt es sich weiter darum, die entsprechende Entwässerungs-Methode zu bestimmen, womit zugleich die Frage zur Erörterung kommt, ob offene Gräben oder überdeckte Kanäle in Anwendung zu bringen sind. Daran reihet sich sodann die Untersuchung, ob die anzulegenden überdeckten Abzüge nach den örtlichen Verhältnissen am billigsten und besten aus Drainage-Röhren, oder aus sonst zu Gebot stehenden Materialien dargestellt werden. Endlich ist aber auch der Werth des Landes vor und nach der Entwässerung, oder der durch dieselbe zu erzielende Gewinn mit den Kosten zu vergleichen, welche die Ausführung der Entwässerungsanlagen erheischt, um beurtheilen zu können, ob und welcher Nutzen aus dem Unternehmen überhaupt zu erwarten steht.

Was die zwei ersten Vorfragen, die sich auf die Ursache der Nässe und die darnach zu bestimmende Entwässerungsmethode beziehen, anbelangt, so hat Verfasser dieses in einem Vortrag bei der XII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Mainz, als Beantwortung der Frage:

„welche Methode ist bei Entwässerung feuchter oder naßgalliger Ackerstücke die zweckmäßigste?"

einige Anhaltspunkte angegeben, welche der Hauptsache nach auch für die gegenwärtige Frage gültig sind. Ich werde hier nur diejenigen Stellen jenes Vortrags anziehen, welche zum allgemeinen Verständniß nothwendig sind und dieselben sodann mit Rücksicht auf die besondere Richtung der vorliegenden Aufgabe ergänzen.

So weit die Nässe des Bodens in der Lage und Beschaffenheit desselben ihren Grund hat — und auf andere Ursachen kommt es hier eigentlich nicht an — sind dreierlei Fälle zu unterscheiden, oder die zu entwässernden Grundstücke in drei Abtheilungen zu bringen.

In die erste Abtheilung gehören diejenigen Grundstücke, welche durch offene sichtbare Zuflüsse von der Seite her in einen feuchten oder nassen Zustand versetzt werden. Diese Zuflüsse können zeitweise, bei Regenwetter, Schneeabgängen u. s. w. über die Oberfläche hin, oder beständig durch Bäche, Mühlgräben u. s. w. stattfinden.

Zur zweiten Abtheilung sind hingegen alle jene Grundstücke zu rechnen, in denen die Nässe in nachweisbaren Quellen von unten ausfließt oder aus der Tiefe hervorquillt und gleichsam unterirdisch zugeleitet wird. Die Zuleitung geschieht mittels durchlassender (sandiger) Schichten, welche das an hochgelegenen Stellen als Regen, Schnee u. auf die Oberfläche fallende Wasser aufnehmen und es über oder zwischen den undurchlassenden Schichten hin nach der Tiefe führen. Je nachdem nun an den tieferen Stellen Ausgänge vorkommen, bilden sich daselbst Quellen, oder es dringt auch das Wasser durch ganz kleine Oeffnungen ohne sichtbare Ausflüsse hervor und verursacht Nässe und Versumpfung.

Die dritte Abtheilung umfaßt alle nassen Grundstücke, in welche das Wasser direct von oben durch atmosphärische Niederschläge, als Regen, Schnee u. s. w. eintritt, oder welche das in dieser Weise ihnen zugehende Wasser nur bis zu einer gewissen Tiefe eindringen und nach seiner Seite hin entweichen lassen. Dieses ist an allen den Stellen der Fall, an welchen der Boden nahe unter der Oberfläche durchgängig aus wasserhaltigen undurchlassenden Schichten besteht.

Jede dieser drei Abtheilungen erfordert bei der Entwässerung ein anderes Verfahren. Daß auch zusammengesetzte Fälle vorkommen können, und diese nach Maßgabe der jedesmaligen Localverhältnisse besonders zu behandeln sind, wird hier nur im Vorübergehen erwähnt.

Bei Grundstücken der ersten Abtheilung, denen das Wasser aus höheren oder seitwärts gelegenen Districten über die Oberfläche zufließt, ist die Entwässerung auf zweierlei Art zu bewirken, nämlich:

1) man legt oberhalb des zu entwässernden Districts, oder an der Grenze desselben, Fangzäben mit einem geringen Gefälle — etwa 1 bis 3 auf 1000 — so an, daß sie das Wasser vor dem Eintritt in

Digitized by Google

diesen Distriet aufnehmen, und seitwärts, nach Außen hin, ableiten; oder:

2) man zieht durch die tiefsten Stellen des zu entwässernden Districts einen Hauptabzugskanal bis zur oberen Grenze hin, läßt von dort die Fanggräben nach den Seiten hin so ausgehen, daß an der Ausmündung in den Hauptabzugsgraben die tiefsten Stellen ihrer Sohlen vorkommen, d. i. daß sie nach diesem Graben hin Gefälle haben. Diese Fanggräben werden alsdann das Wasser vor dem Eintritt in das zu entwässernden Distriet aufnehmen und nach dem Hauptabzugsgraben hinleiten, in welchem dasselbe durch die tiefste Stelle des Feldes, der Wiese u. s. w. weiter abfließt.

Zeigt es sich nach Verlauf einiger Zeit, in welcher die im Boden vor Anlegung der Fanggräben schon vorhandene Nässe verdunstet, verflekert, oder überhaupt entweichen kann, daß durch dieses Verfahren die Entwässerung nicht vollständig erzielt wird, so läßt sich mit Sicherheit annehmen, daß die Feuchtigkeit des Grundstücks noch von anderen zur zweiten oder dritten Abtheilung gehörigen Ursachen herrührt. Man hat alsdann die Ursache näher zu ermitteln, und nach dem Ergebnisse das eine oder das andere Verfahren, von dem nunmehr die Rede sein wird, in Anwendung zu bringen.

In Fällen der zweiten Abtheilung, wo das Wasser aus der Tiefe des zu entwässernden Grundstücks zwischen undurchlassenden Schichten hervordringt, sind zunächst die Hauptausflüsse, Hauptquellen ꝛc. zu ermitteln, von welchen die übrigen gespeist werden, oder mit welchen dieselben so in Verbindung stehen, daß das Wasser erst dann dort ausdringt, wenn der Hauptausfluß nicht Alles abzuführen vermag.

Findet sich eine solche Hauptquelle vor, so legt man einen überdeckten Kanal mit Gefälle von derselben nach einem tiefer gelegenen Graben oder Hauptabzugskanal an, und führt das Wasser darin ab.

Die Ableitung der Hauptquelle ist bisweilen und namentlich dann zureichend, um ganze Districte zu entwässern, wenn die Nebenausflüsse in der oben angedeuteten Verbindung mit ihr stehen.

Kommen mehrere von einander unabhängige Ausflüsse oder Quellen vor, so ist von jeder derselben ein Abzugskanal anzulegen. Es können jedoch, wo es die Localverhältnisse gestatten, diese Kanäle zusammen in einen Hauptkanal oder Graben geführt werden.

Tritt die Nässe verstekt aus den unteren Schichten an die Oberfläche, nämlich, ohne daß man die Quellen oder die Ausflüsse sieht, so ist die tiefste Stelle der wasserdurchlassenden Schichte aufzusuchen, und von dieser aus ein Abzugskanal anzulegen, welcher alsdann bei gehöriger Capacität sämmtliches Wasser aufnimmt und ableitet, und sonach die Entwässerung vollständig bewirkt.

Es kommen auch Fälle vor, wo man das im lockeren Boden an der Oberfläche austretende und stillstehende Wasser in die Tiefe versenken kann. Wenn nämlich die wasserhaltige Schichte, über welcher das Wasser stillsteht oder austritt, von geringer Mächtigkeit (Dicke) ist, und unter derselben eine wasserdurchlassende trokene Schichte vorkommt, so genügt es, die wasserhaltige Schichte an einer oder mehreren Stellen zu durchbohren, weil alsdann das Wasser aus der oberen nassen Schichte in die untere durchlassende trokene Schichte eindringen und damit die Entwässerung des fraglichen nassen Landes erwirkt werden wird.

Die Elkington'schen Entwässerungsanlagen gehören zu dieser zweiten Abtheilung. Eine Beschreibung des Verfahrens überhaupt, sowie der interessantesten und lehrreichsten Beispiele nebst Zeichnungen ist in dem schon erwähnten Reiseberichte des Verfassers enthalten.

Die Entwässerung der Grundstücke der dritten Abtheilung, deren Boden an der Oberfläche oder zunächst unter derselben durchgängig lehmig, letzig oder überhaupt wasserhaltig ist, das als Regen, Schnee u. s. w. darauf niederfallende Wasser allzulange anhält und dadurch feucht oder naß wird; läßt sich mit den bereits angegebenen Methoden nicht entsprechend bewirken. Hierzu sind andere nach der Culturart des Bodens wiederum verschiedene Anordnungen erforderlich. Sie bestehen der Hauptsache nach darin, daß die betreffenden Wiesen- und Weide-Districte mit offenen Gräben überzogen, die Feld-Districte (Ackerfelder), hingegen mit Unterabzügen, überdeckten Kanälen, durchzogen werden.

In den Wiesen- und Weide-Districten sind zunächst durch die Hauptvertiefungen, Abzugsgräben erster Ordnung (Hauptabzugsgräben), anzulegen, deren Seiten ziemlich flach etwa 2—$2^1/_2$ fußig gebösicht sein sollen. In diese Hauptgräben läßt man sodann die Abzugsgräben zweiter Ordnung, die in der Richtung des stärksten Gefälles darzustellen sind, einmünden. Die Flächen zwischen diesen Gräben werden endlich mit Abzugsgräben dritter Ordnung überzogen und zwar so, daß die Gräben dritter Ordnung in Abständen von einigen Ruthen, mit Gefälle von etwa $^1/_{1000}$ in die Gräben zweiter Ordnung einschneiden. Wo die Lage der Wiesen ganz flach ist, und der Werth derselben durch die Entwässerung bedeutend erhöht wird, kann es mitunter vortheilhaft sein, die Abzugsgraben dritter und selbst zweiter Ordnung auszulassen, und statt deren überdeckte Kanäle, Unterabzüge — die nun gleich zur Erörterung kommen — anzulegen.

Die nassen Felt-Districte (Ackerfelder), welche zu dieser Abtheilung gehören, werden mit gleichlaufenden überdeckten Abzugskanälen durchzogen. Zur Darstellung derselben bedient man sich, je nachdem die Materialien zu Gebote stehen, der Bruchsteine, Felssteine, Hohlziegel, Strohseile, des Reisholzes u. s. w. und in der neueren Zeit sehr häufig thönerner Röhren, die mit Maschinen geformt oder gepreßt werden.

Die Richtung der Abzugskanäle oder Unterabzüge ist so zu wählen, daß sie dem Abhang nach, d. i. im stärksten Gefälle, herunter ziehen.

Die Entfernung der Kanäle von einander richtet sich nach der Lage und Beschaffenheit des Bodens. In festem schwerem Lehm- oder Thonboden mit geringem Gefälle sind sie nahe beisammen, etwa 12—15 Fuß unter sich entfernt, anzulegen, in sandigem Lehm- oder gemischtem Boden, und in mehr abhängigen Lagen kann der Abstand der Kanäle unter sich 18, 24 Fuß und noch mehr betragen.

Eine feste Regel läßt sich hierüber nicht geben, es ist übrigens rathsam, dieselben Anfangs nicht allzunahe beisammen anzulegen, weil, wenn es erforderlich sein sollte, immer noch neue Unterabzüge zwischen den schon bestehenden angebracht werden können.

Wo Bäume in den mit Unterabzügen zu entwässernden

Digitized by Google

Grundstücken vorkommen, ist darauf zu achten, daß die Abzüge nicht nahe an denselben vorbeigeführt werden, weil sich sonst die Wurzeln der Bäume in die Kanäle ziehen und dort ganz dichte schweifartige und weit ausgedehnte Verzweigungen — die sogenannten Fuchsschwänze — bilden, welche die Kanäle sehr bald gänzlich ausfüllen und somit verstopfen.

Bei Bestimmung der Tiefe der Unterabzüge ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Decke über den Steinen oder Hohlziegeln, Röhren u. s. w. vom Pflluge nicht berührt wird, vielmehr noch eine dünne Erdschichte über derselben stehen bleibt. Wo der Untergrundspflug, welcher circa $1^1/_4$ Fuß tief geht, in Anwendung kommen soll, wird die Decke mindestens $1^1/_2$ Fuß betragen müssen. Hiernach wäre die Sohle nicht weniger als $2—2^1/_2$ Fuß tief zu legen.

Es ist hierbei zu bemerken, daß wegen der den Unterabzügen zu gebenden Tiefe die Ansichten — namentlich auch in England und Schottland, wo diese Entwässerungs-Methode hauptsächlich cultivirt wurde — verschieden sind. Einige rathen: man solle die Kanäle nicht sehr tief legen, weil sonst Verstopfungen über und neben denselben, zunächst unter der geackerten Schichte eintreten und das Einsinken des Wassers verhindern würden. Dagegen empfehlen Andere: diese Kanäle ja recht tief, und zwar mindestens 5—6 Fuß unter die Oberfläche zu legen, weil alsdann der Erfolg viel günstiger und sicherer sei.

Man sagt zwar: wo zwei mit einander streiten, liegt gewöhnlich die Wahrheit in der Mitte. — Dieses scheint jedoch hier nicht der Fall zu sein. Beide Ansichten mögen von den Standpunkten aus, wo die Beobachtungen gemacht wurden, richtig sein; aber auch beide darin zu weit gehen, daß das Verfahren, welches sich unter besonderen Lokalverhältnissen bewährt hat, für alle andern Verhältnisse als das Beste empfohlen wird. Wo ganz nahe an der Oberfläche, etwa 1—2 Fuß unter derselben ein fester lettiger Thonboden vorkommt, wie z. B. auf unserem Westerwald, wäre es eine Thorheit, die Kanäle 6 Fuß tief zu legen, weil das Wasser selbst aus geringer Entfernung nicht hineingelangen würde. Dort ist eine Tiefe von $2—2^1/_2$ Fuß vollständig genügend. Hingegen wo sandiger Thon oder thoniger Sand, oder überhaupt ein solcher Boden bis 5—6 Fuß unter der Oberfläche anzutreffend ist, der das Wasser so tief eindringen läßt, dürfte es immerhin vortheilhaft sein, die Kanäle 6 Fuß tief zu legen, weil sie alsdann das Wasser von einer größeren Strecke aufzunehmen und abzuleiten vermögen; mithin die Entfernung der Kanäle unter sich größer oder ihre Anzahl kleiner sein kann.

Wir werden demnach der Wahrheit näher kommen, wenn wir annehmen, die Tiefe der Kanäle sei ebenso wie ihre Entfernung unter sich, innerhalb gewisser Grenzen — wofür die obigen Maße gelten mögen — nach der Dichtheit oder Lockerheit des Bodens, klein oder groß u. s. w. zu bestimmen.

Am unteren Ende der Unterabzüge oder durch die tiefste Stelle des Feldes ist ein Hauptabzugskanal, Sammeldrain, anzulegen, in welchen sämmtliche Unterabzüge einmünden, und welcher sonach das Wasser aus jedem derselben aufnimmt und ableitet.

Nunmehr sind die Stellen, wo überdeckte Kanäle schickliche Anwendung finden, näher zu bezeichnen.

Für die zur ersten Abtheilung gehörigen nassen Grundstücke sind deren keine erforderlich; bei der zweiten Abtheilung kommen sie zwar in Anwendung, jedoch nur in geringem Grad; die dritte Abtheilung hingegen, welche überdies auch nach Zahl und Größe die meisten nassen Grundstücke umfaßt, erfordert — besonders in den Ackerfeldern — überdeckte Abzüge in beträchtlicher Menge und Ausdehnung.

In Betreff der folgenden dritten Vorfrage, die sich dahin erstreckt, ob die anzulegenden überdeckten Abzüge am besten und billigsten aus Drainage-Röhren oder aus sonstigen Materialien dargestellt werden, ist Folgendes zu bemerken:

Bei allen Bauanlagen, von welchen gesagt werden kann, daß man sich zu ihrer Darstellung verschiedener Materialien bedienen könne, muß der ausführende Techniker zuvor untersuchen, welches Material für den vorliegenden Fall, mit Rücksicht auf Zweckmäßigkeit, Billigkeit und Dauer das Beste ist. Vergleichen wir den Gebrauch der Drainage-Röhren mit dem der Backsteine beim Hochbau, so setzen wir die Ersteren gewiß nicht herunter. In England, Holland, Belgien, einem großen Theil von Preußen und Baiern, werden fast alle Häuser u. s. w. aus Backsteinen erbaut, während in Schottland, in verschiedenen Theilen von Deutschland, Tyrol, Schweiz ꝛc. die Backsteine nur geringe Anwendung finden. Die Ursache hiervon liegt ziemlich nahe. Wo natürliche Baumaterialien, als z. B. Sandsteine, Bruchsteine, ja selbst Holz ꝛc. leicht und billig zu haben sind, nimmt man, der Kosten-Ersparniß wegen, seine Zuflucht nur selten zu den künstlichen Materialien.

Dieses ist auch bei den Entwässerungskanälen wohl zu beachten, deren Darstellung mit Rücksicht auf Zweckmäßigkeit und Dauer so billig als möglich stattfinden muß.

Ist man wegen des Vorzugs des einen oder des andern Materials im Zweifel, so erscheint es anräthlich, Kostenberechnungen über die Darstellung der Anlagen mit den verschiedenen in Frage stehenden Materialien, unter Berücksichtigung der größeren oder geringeren Dauer derselben, aufzustellen und die Vortheile gegen einander abzuwägen, wonach die schicklichste Wahl leicht zu treffen sein wird.

Wir kommen hiernach zu der vierten oder letzten Vorfrage, nämlich: zur Untersuchung des Werthes der Ländereien vor und nach der Entwässerung, Behufs Vergleichung des durch dieselbe zu erzielenden Gewinnes mit den Kosten, welche die Ausführung erheischt. Hierbei ist besonders zu berücksichtigen, daß man durch Ausführung dieser Anlagen Nutzen zu erzielen beabsichtigt, der sich in Geldeswerth ausdrücken läßt; — den man durch luxuriöse kostspielige Anlagen selten erreicht, jedenfalls aber schmälert.

Wo der Boden auch nach der Entwässerung nur einen geringen Werth — oder Preis — hat, wie z. B. an vielen Orten unseres Westerwaldes, in verschiedenen Distrikten Ungarns u. s. w. dürfte die Ausführung kostspieliger Entwässerungsanlagen sich schwerlich rentiren, und auch der Gebrauch der Drainage-Röhren nicht am rechten Orte sein. — Doch auch in dieser Beziehung wird man sich durch richtige Veranschlagung der Entwässerungsanlagen und Abschätzung des Werths der Ländereien vor Verirrungen bewahren können.

Nach Erörterung dieser vier Vorfragen und Berücksichtigung aller dabei zur Sprache kommenden Localverhältnisse wird das für jeden besonderen Fall geeignete Verfahren außer Zweifel stehen, und zugleich auch die oben angeführte

Digitized by Google

Frage: wegen zweckmäßiger Verwendung der Drainage-Röhren richtig zu beantworten sein.

Dies sind meine Ansichten über Drainage. — Ich habe es für nothwendig gehalten, so weit auszuholen, um Ihnen die Mühe des vielen Fragens zu ersparen.

A. Diese Mittheilungen wird sich der Michel bemerken, wenn er einmal dazu gelaunt ist.

B. Soll mich freuen; — doppelt freuen, wenn es ihm gelingt, den richtigen Gebrauch der Drainage-Röhren auszumitteln; — fremden Spott von sich fern zu halten, — und ihn, wenn er nach Ausführung vieler Entwässerungsanlagen Abends im alten Lehnstuhl sich ausruht, nicht der eigne Vorwurf quält — wie einst seinen ehrenwerthen Herrn Vetter — „daß er den Holzweg betreten habe."

Versuche über die Anwendung verschiedener Düngemittel in der Forstcultur.

(Von E. Chevandier im Moniteur industriel.)

Diese Versuche wurden im Jahr 1847 angefangen und seitdem ununterbrochen fortgesetzt. Die Frage ist verwickelt: es müssen dabei die Natur des Bodens, die Art und das Alter der Bäume, und die atmosphärischen Verhältnisse ebenso in Betracht gezogen werden, wie die Natur der Dünge- oder Bodenverbesserungsmittel. Die Versuche müssen sich sonach so weit ausdehnen, daß sie individuelle Eigenthümlichkeiten zum Verschwinden bringen, und sie müssen lange genug fortgesetzt werden, um Durchschnittszahlen daraus nehmen zu können, auch müssen sie so zahlreich sein, um die oben erwähnten verschiedenen Elemente in ihrer Gesammtheit zu umfassen.

Ich wählte zu diesen Versuchen solche Substanzen, welche den Bäumen die stickstoffhaltigen oder salzigen Körper liefern können, die sich in ihren Zellgeweben finden, und sorgte bei deren Anwendung für ihre gleichmäßige Vertheilung; die Versuche, welche seit einigen Jahren in der Landwirthschaft mit verschiedenen Düngemitteln angestellt wurden, die als kräftige Anregungsmittel der Vegetation gelten, dienten mir dabei zum Anhaltspunkt.

Als Stickstoffquelle benutzte ich die Ammoniaksalze und gewisse dem Thierreich angehörende und im Walde leicht anwendbare Düngemittel; als vollkommen mineralische Nahrungsmittel benutzte ich die Asche der Hölzer, welche deren ganzen Mineralgehalt einschließt; als specielle Mittel endlich nahm ich: Kalk, Kali- und Natronsalze, phosphorsauren Kalk der Knochen, Gyps und Eisenvitriol. Außerdem wandte ich noch die Rückstände an, welche bei der Fabrikation der Pottasche und Soda durch Zersetzung schwefelsaurer Salze in bedeutender Menge abfallen; mein Vater hat dieselben schon seit langer Zeit mit sehr gutem Erfolg als Bodenverbesserungsmittel für die Wiesen unserer Vogesenthäler eingeführt. Bekanntlich bestehen diese Rückstände aus Calciumoxyd und Schwefelcalcium, welche man gewöhnlich mit Calciumoxydhydrat bezeichnet.

Ich stellte meine Versuche in Wäldern an, welche in Bezug auf Alter, Bestand und Lage möglichst gleich waren, um die Beobachtungen hinsichtlich der verschiedenen Düngemittel vergleichbar zu machen. Ich benutzte dazu junge Bäume, damit die auf der Oberfläche des Bodens verbreiteten Düngemittel leicht bis zu deren Wurzeln eindringen konnten. So stellte ich in Wäldern, welche dem Vogesensandstein, dem bunten Sandstein und Muschelkalk angehören, dreizehn Versuchsreihen mit jungen Buchen, Tannen, Fichten, Weißtannen und Lärchenbäumen an, während ich von jedem derselben zur Vergleichung nicht gedüngte Bäume stehen ließ.

Um die Dauer der Einwirkung dieser Düngemittel und den Erfolg ihrer wiederholten Anwendung auf demselben Terrain beurtheilen zu können, theilte ich jedes Loos in zwei Abtheilungen; das eine erhielt nur im Jahr 1847 Düngung, während das andere öfter nach einander gedüngt wurde. Bei dem letztern Theil betrug das ganze Quantum der Düngemittel im vierten Jahre meiner Versuche das Vierfache und hinsichtlich der Knochen das Sechsfache der Mengen, welche die ersteren im Jahr 1847 erhalten hatten.

In jedem Loose suchte ich eine gewisse Anzahl vergleichbarer Stämme aus, die beim Anfang der Versuche und dann jedes Jahr gemessen wurden, um ihre allmälige Zunahme zu erfahren. Sämmtliche Bäume, welche zu diesen Versuchen dienten, beliefen sich auf 5530.

Nach jeder Messung nahm ich aus jedem Loose die Mittelzahlen, welche sich in meiner Original-Tabelle, nebst besonderen sich auf den Ort und den Versuch beziehenden Beobachtungen zusammengestellt finden. Man findet darin die Anzahl der im April 1847 beim Beginn dieser Arbeit gemessenen Bäume, das Mittel ihrer Höhen und Durchmesser, und ihre jährliche Zunahme bis zum Jahr 1850; endlich die Vergleichung der erhaltenen Resultate sowol für die nämliche Baumspecies und für den nämlichen Standort mit verschiedenen Düngemitteln, als auch für verschiedene Waldbäume und verschiedene Standörter mit dem nämlichen Düngemittel. Die Vergleichung des Wachsthums der in normalen Verhältnissen gelassenen Loose, mit dem Wachsthum der gedüngten, ergab die von jedem Düngemittel herrührende Vermehrung oder Verminderung.

Ein Hauptresultat der sämmtlichen Versuche ist der ungleiche Gang der Waldvegetation bei den nämlichen Bäumen in mehreren auf einander folgenden Jahren. Dies zeigte sich bei dem alljährlichen Wachsthum der Bäume, welche kein Düngemittel erhielten, und folglich in dem natürlichen Gang der Vegetation nicht gestört worden waren. Gleichzeitig findet man aber, daß diese individuellen Differenzen mehr oder weniger schnell verwischt werden, wenn die Dauer der Beobachtungen ausgedehnt wird.

Versuche dieser Art können also nur dann einige Sicherheit darbieten, wenn sie mit einer ziemlich bedeutenden Anzahl Bäume angestellt und mehrere Jahre nach einander fortgesetzt werden; ihr relativer Werth hängt sogar von der Anzahl der Bäume ab, welche ihnen gewidmet werden konnten, was mich veranlaßte, das Gesammtwachsthum und das Mittel des jährlichen Wachsthums für diese erste Periode von vier Jahren zu bestimmen, ohne mich mit der Vergleichung der jährlichen Resultate zu befassen.

Es geht daraus auch die Nothwendigkeit hervor, diese Versuche noch viele Jahre fortzusetzen, um die hier niedergelegten Beobachtungen durch neue zu controliren, und vorzüglich um zu erfahren, bis zu welchem Lebensalter der Bäume

Digitized by Google

der Einfluß des an der Oberfläche des Bodens verbreiteten Düngers bemerkbar ist. Es ist nämlich wahrscheinlich, daß dieser Einfluß in dem Maße abnimmt, als die Bäume heranwachsen und ihre Wurzeln tiefer in den Boden eindringen, während man leicht einsieht, daß er in dem ersten Jahre der Vegetation bedeutend sein kann, indem er eine beträchtliche Ausbreitung der Blätter und eine entsprechende Entwickelung der Wurzeln anregt, mit einem Wort, den jungen Bäumen eine kräftige und ihre weitere Entwickelung begünstigende Vegetation ertheilt.

Nach den Resultaten meiner Versuche stellte ich folgende Tabelle zusammen, in welcher die angewandten Bodenverbesserungs-Mittel nach ihrer relativen Wirksamkeit geordnet sind, mit Hinweisung auf die Zunahme oder Verminderungen, welche ihre Anwendung veranlaßte und die in Hunderteln des normalen Wachsthums ausgedrückt sind.

Art des Bodenverbesserungsmittels.	Erster Theil. Menge per Hektare.		Zunahme oder Abnahme	Zweiter Theil. Menge per Hektare.		Zunahme oder Abnahme	Zunahme oder Abnahme für beide Theile zusammen.
Calciumoxydsulfür	50	Hektoliter	+ 17	200	Hektoliter	+ 40	+ 31
Dasselbe, ausgelaugt	50	„	+ 23	200	„	+ 28	+ 26
salzsaures Ammoniak	200	Kilogr.	+ 9	800	Kilogr.	+ 40	+ 26
gebrannter Gyps, gepulvert	500	„	+ 18	2000	„	+ 28	+ 23
ausgelaugte Holzasche	50	Hektoliter	+ 15	200	„	+ 26	+ 20
Holzasche	25	„	+ 14	190	„	+ 25	+ 20
schwefelsaures Ammoniak	200	Kilogr.	+ 4	800	„	+ 24	+ 15
Staubmist (Poudrette)	4	Hektoliter	+ 13	16	Hektoliter	+ 16	+ 15
an der Luft gelöschter Kalk	500	Kilogr.	+ 12	2000	Kilogr.	+ 17	+ 14
ungebrannte Knochen, gepulvert	100	„	+ 15	600	„	+ 8	+ 12
kohlensaures Kali	100	„	+ 5	400	„	+ 12	+ 9
geronnenes Blut	300	„	— 1	1200	„	+ 14	+ 8
salpetersaures Kali, ungebrannte Knochen, Eisenvitriol und kohlensaurer Kalk	50	„ von jedem	+ 5	100	„ von jeder Subst.	+ 9	+ 7
gebrannte Knochen, gepulvert	100	„	— 1	600	„	+ 12	+ 5
salpetersaures Kali und ungebrannte Knochen	50	„ von jedem	+ 4	200	„ von jeder Subst.	+ 8	+ 4
kohlensaures Natron	100	„	— 0,3	400	„	+ 3	+ 0,3
salpetersaures Kali	100	„	— 1	400	„	— 1	— 0,3
schwefelsaures Eisen (Eisenvitriol)	100	„	+ 1	400	„	— 3	— 2
Kochsalz (Seesalz)	100	„	— 8	400	„	— 1	— 4
Eisenvitriol und Kalk	100	„ von jedem	— 10	400	„ von jeder Subst.	— 9	— 9
Eisenvitriol und kohlensaurer Kalk	100	„ von jedem	— 15	470	„ von jeder Subst.	— 10	— 12

Aus dieser Tabelle und aus der Gesammtheit meiner Versuche geht hervor, daß die Düngemittel in vier Klassen eingetheilt werden können:

1) Diejenigen, welche mehr oder weniger deutlich die Fruchtbarkeit erhöhten; diese sind: das Calciumoxydsulfür, das salzsaure Ammoniak, der Gyps, die Holzasche, das schwefelsaure Ammoniak, der Staubmist, der Kalk und die ungebrannten Knochen.

2) Diejenigen, deren düngende Wirkung wenig deutlich und sogar zweifelhaft war, nämlich: das kohlensaure Kali, das geronnene Blut, die gebrannten Knochen, ein Gemenge aus gleichen Theilen Kalisalpeter, ungebrannten Knochen, Eisenvitriol und kohlensaurem Kalk, und ein Gemenge aus gleichen Theilen Kalisalpeter und ungebrannten Knochen.

3) Diejenigen, welche keine Einwirkung auf die Vegetation zu haben schienen; dies sind: das kohlensaure Natron, das salpetersaure Kali und das Kochsalz.

4) Diejenigen, welche schädlich einzuwirken scheinen; dies sind: der Eisenvitriol und die Gemenge aus gleichen Theilen Eisenvitriol und Kalk, oder Eisenvitriol und kohlensaurem Kalk.

Nach den mittleren Resultaten des Eisenvitriols könnte man denselben sowol in die dritte als in die vierte Klasse bringen; allein die vielen Fälle, in welchen er eine Abnahme des Wachsthums verursachte, sowie auch die Gemenge, in denen er einen Bestandtheil ausmacht, reihen ihn in die letztere Klasse ein.

Zufolge dieser Untersuchungen, welche vorzüglich vom theoretischen Gesichtspunkt aus und zur Controle ähnlicher, beim Feldbau gemachter Beobachtungen unternommen wurden, glaube ich auf einige praktische Anwendungen hinweisen zu dürfen.

So können in Gegenden, wo Gyps und Kalk wohlfeil sind, oder wo Asche und Staubmist bereitet wird, oder wo Rückstände der Sodafabrikation zu haben sind, diese Substanzen mit Vortheil benutzt werden, um das Gedeihen der Samen, Pflanzungen und jungen Wälder zu befördern.

Einige auf den Ort, wo meine Versuche angestellt wurden, bezügliche Ziffern werden den möglichen Vortheil der Anwendung gewisser Düngemittel im Walde nachweisen.

1000 Kilogramm roher oder gebrannter Gyps oder Kalk würden, im Walde ausgestreut, im Mittel 16,20 oder

Digitized by Google

25 Franken kosten; nun haben wir gesehen, daß 1000, ja schon 500 Kilogramm dieser Substanzen per Hektare, ein sehr gutes Waldtüngemittel abgeben können, welches 13 bis 14 Procent Zunahme im Wachsthum hervorbringt.

Vier Hektoliter Staubmist (Poudrette) würden auf eine Hektare gestreut 18 Franken kosten und im Mittel eine Vermehrung des Wachsthums um 13 Procent bewirken.

Die Aschen, welche durch Verbrennung der Ueberreste der Waldschläge erhalten werden, können ebenfalls an Ort und Stelle mit Vortheil angewandt werden, indem man sie zur Zeit des Schlages auf dem Boden ausstreut, da sie im Mittel eine Zunahme im Wachsthum von 20 Procent bewirken können.

Endlich kann man in der Nähe von Sodafabriken und Fabriken von kohlensaurem Kali durch Zersetzung des schwefelsauren Kalis großen Vortheil aus den Rückständen dieser Fabrikate erzielen: das Calciumoxydsulfür ist nämlich diejenige Substanz, durch welche ich die größte Zunahme im Wachsthum erreichte; sie stieg in gewissen Fällen über 100 Procent des normalen Wachsthums. 100 und sogar 50 Hektoliter dieser Rückstände reichen hin, um eine Hektare Wald zu düngen, und da sie im Handel gar keinen Werth besitzen, so würde ihre Anwendung keine andern Kosten als die der Arbeit verursachen.

Diese auffallende Wirkung des Calciumoxydsulfürs auf die Vegetation der Wälder und Wiesen macht es wahrscheinlich, daß diese in den Sodafabriken sich täglich anhäufende Substanz in der Landwirthschaft mit großem Nutzen verwendet werden könnte. Die beträchtlichen Anhäufungen dieser Substanz bilden an manchen Orten wirkliche Hügel und werden in den Seehäfen, wie zu Marseille, in ungeheuren Massen ins Meer geworfen, dessen Wasser sie verderben und worin sie eine langsame Verbrennung erleiden.

Diese so verlorenen Düngermassen könnten an denselben Orten von den Besitzern der Fichtenwälder benutzt werden, welche in der Umgegend von Marseille so häufig sind; auch zur Wiesencultur ließen sie sich verwenden. Ebenso könnten sie bei dem geringen Preis des Transports zur See ein nützlicher Handelsartikel für die benachbarten Küsten werden. Diese Bemerkungen gelten auch für Liverpool, Glasgow und Newcastle, welche ähnliche Lagen haben und ebenfalls große Sodafabriken besitzen.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Die Schule, in welche Fellenberg Söhne mittelloser Landleute unentgeltlich aufnahm, wurde gewöhnlich die Armenschule genannt, aber er hörte diesen Ausdruck nur sehr ungern, und hat mir denselben nicht als einmal verwiesen, wenn ich ihn in dem Eifer des Gespräches gebrauchte. Wer sein Brot mit seiner Hände Arbeit verdient, sagte er, der ist kein Armer, wenn er auch ein noch so genügsames Leben führt. Arm sind nur die Unzufriedenen und die Faullenzer. Es ist aber ein beklagenswerthes Zeichen unserer Zeit, daß wir nicht darüber hinaus können, den Begriff der Armuth von dem eines entwürdigenden Zustandes zu trennen.

Ueber die Taxation der Obstbäume.

(Von Prof. Langethal in Jena.)

(Fortsetzung aus Nr. 19.)

II.

Ermittelung des Ertrags und Preises der kurze Zeit dauernden Aepfelsorten.

Dieser Theil der Aepfelarten erreicht durchschnittlich die halbe Lebenszeit der vorigen Sorten, wird zwar auch erst im 9. Jahre nach der Pflanzung zum ersten Male so tragbar, daß man die Aernte berücksichtigen kann, erlangt aber im 13. Jahre den Halbertrag, im 17. den Dreiviertelertrag und schon im 21. den Vollertrag, den er bis zum 32. Jahre behält. Schon mit dem 33. Jahre geht der Baum rückwärts. Nach diesen Angaben stellt sich die Ertragstabelle in folgender Art:

	Kg.	Sgr.			
Vom 1.— 8. J. — Ertrag	—	—			
„ 9.—12. „ 1/4 „	—	22½	jährl.	5	Sgr. 7 Sgr.
„ 13.—16. „ 1/2 „	1	15	„	11	„ 3 „
„ 17.—20. „ 3/4 „	2	7½	„	16	„ 10 „
„ 21.—32. „ Vollertrag	9	—	„	22	„ 6 „
„ 33.—36. „ 3/4 „	2	7½	„	16	„ 10 „
„ 37.—40. „ 1/2 „	1	15	„	11	„ 3 „
	17	7½			

Das Holz kann, weil der Baum niedriger und auch weniger umfangreich ist, mit Abzug des Holzmachers durchschnittlich nur geschätzt werden auf 1 15

18 22½

Der durchschnittliche Rohertrag dieser Bäume steht also um etwas niedriger als der von Reinetten, Borstorfer ꝛc., denn er beträgt nur 14 Sgr.

Weil die Productionskosten sich ebenso hoch als die der vorigen Arten belaufen, so bringt ein solcher Apfelbaum Reinertrag:

	Kg.	Sgr.			Sgr.
in den ersten 4 Jahren (9—12)	—	3½	jährl.	circa	1
in den zweiten 4 Jahren (13—16)	1	13	„	„	11
in den dritten 4 Jahren (17—20)	2	3½	„	„	16
im Vollertrage vom 21.—32. Jahre	8	18	„	„	21½
„ 33.—36. „	2	3½	„	„	16
„ 37.—40. „	1	13	„	„	11

Die Reinerträge in der Halb-, Dreiviertel- und Vollertragszeit sind hier ganz so wie bei den vorigen, nur treten diese Perioden früher ein und dauern kürzer und darum ist auch der durchschnittliche Reinertrag geringer, nämlich blos: 11 3/4 Sgr. Auch die Preise werden nach den oben entwickelten Grundsätzen berechnet, fallen natürlich hinsichtlich des Baumalters anders aus, weil die Entwickelung rascher geht. Der Standort und die Lage derselben ist von den vorigen durchaus nicht verschieden, es gelten für mittlere Lagen dieselben Abzüge. Wir haben also hier nur nöthig, für diese Aepfelarten eine besondere Tabelle des Ertrags und Preises zu entwerfen.

Digitized by Google

Tabellen des Ertrags und Preises für frühtragende und kurzdauernde Aepfelbäume.

I. Tabelle des Roherrtrags.

	Gartenschutz und			Feldschutz und			offene Lage und			Höhenlage und		
	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume
	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.
von 9—12 Jahr jährl.	5 7	3 8	1 10	4 6	3 —	1 6	3 4	2 2	1 1	2 2	1 6	— 9
„ 13—16 „ „	11 3	7 3	3 9	9 —	6 —	3 —	6 9	4 6	3 2	4 6	3 —	1 6
„ 17—20 „ „	16 10	11 10	5 7	13 6	9 —	4 6	10 1	6 8	4 3	6 8	4 6	2 3
„ 21—32 „ „	22 6	15 6	7 6	18 —	12 —	6 —	13 6	9 —	6 4	9 —	6 —	3 —
„ 33—36 „ „	16 10	11 10	5 7	13 6	9 —	4 6	10 1	6 8	4 3	6 8	4 6	2 3
„ 37—40 „ „	11 3	7 3	3 9	9 —	6 —	3 —	6 9	4 6	3 2	4 6	3 —	1 6

II. Tabelle des Reinertrags

	Gartenschutz und			Feldschutz und			offene Lage und			Höhenlage und		
	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume	tiefe Krume	mittele Krume	seichte Krume
	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.	Sgr. Pfg.
von 9—12 Jahr jährl.	1 —	8 —	4 —	9 —	6 —	3 —	7 —	4 —	2 —	5 —	4 —	2
„ 13—16 „ „	11 —	7 4	3 8	8 9	5 10	2 11	6 7	4 4	2 2	4 5	3 —	1 6
„ 17—20 „ „	16 —	10 8	5 4	12 9	8 6	4 3	9 7	6 4	3 2	6 5	4 2	2 1
„ 21—32 „ „	21 6	14 4	7 2	17 —	11 4	5 8	12 10	8 6	4 3	8 7	6 —	3 —
„ 33—36 „ „	16 —	10 8	5 4	12 9	8 6	8 6	9 7	6 4	3 2	6 5	4 2	2 1
„ 37—40 „ „	11 —	7 4	3 8	8 9	5 10	5 10	6 7	4 4	2 2	4 3	3 —	1 6

III. Tabelle Preis: bei einem Alter von:

	im Gartenschutz und			im Feldschutz und			in offener Lage und			in Höhenlage und		
	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume	tiefer Krume	mittlerer Krume	flacher Krume
	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.	Rt. Sgr. Pf.
1 Jahr	— 20 $\frac{1}{2}$	— 13 $\frac{1}{2}$	— 6 $\frac{2}{3}$	— 16 —	— 10 $\frac{2}{3}$	— 5 $\frac{1}{3}$	— 12 —	— 8 —	— 4 —	— 8 —	— 6 —	— 3 —
2 Jahren	1 2 —	— 21 $\frac{1}{2}$	— 10 $\frac{2}{3}$	— 26 —	— 17 $\frac{1}{3}$	— 8 $\frac{2}{3}$	— 19 —	— 12 $\frac{2}{3}$	— 6 $\frac{1}{3}$	— 13 —	— 8 $\frac{2}{3}$	— 4 $\frac{1}{3}$
3 „	1 13 $\frac{1}{2}$	— 29 —	— 14 $\frac{1}{3}$	1 5 —	— 23 $\frac{1}{3}$	— 11 $\frac{2}{3}$	— 25 —	— 16 $\frac{2}{3}$	— 8 $\frac{1}{3}$	— 17 —	— 11 $\frac{1}{3}$	— 5 $\frac{2}{3}$
4 „	1 25 1	6 $\frac{2}{3}$	— 18 $\frac{1}{3}$	1 14 —	— 29 $\frac{1}{3}$	— 14 $\frac{2}{3}$	1 3 —	22 —	— 11 —	— 22 —	— 14 $\frac{2}{3}$	— 7 $\frac{1}{3}$
5 „	2 27 1	28 —	— 29 —	2 9 1	16 —	— 23 —	1 20 —	1 3 $\frac{1}{3}$	— 16 $\frac{2}{3}$	1 5 —	— 23 $\frac{1}{3}$	— 11 $\frac{2}{3}$
6 „	3 20 2	13 $\frac{1}{3}$	1 6 $\frac{2}{3}$	2 28 1	24 —	— 27 $\frac{1}{3}$	2 4 1	12 $\frac{2}{3}$	— 21 $\frac{1}{3}$	1 13 —	— 28 $\frac{2}{3}$	— 14 $\frac{1}{3}$
7 „	4 13 2	28 $\frac{2}{3}$	1 14 $\frac{1}{3}$	3 16 2	10 $\frac{2}{3}$	1 5 $\frac{1}{3}$	2 20 1	23 $\frac{1}{3}$	— 26 $\frac{2}{3}$	1 23 1	5 $\frac{1}{3}$	— 17 $\frac{2}{3}$
8 „	5 7 3	14 $\frac{1}{3}$	1 22 $\frac{2}{3}$	4 6 2	24 1	12	3 3 2	2 1	1	2 2 1	11 $\frac{1}{3}$	— 20 $\frac{2}{3}$
9 „	6 20 4	12 $\frac{1}{3}$	2 6 $\frac{2}{3}$	5 10 3	16 $\frac{2}{3}$	1 23 $\frac{1}{3}$	4 — 2	20	1 10	2 20 1	23 $\frac{1}{3}$	— 26 $\frac{2}{3}$
10 „	7 12 4	28 2	14	5 28 3	28 $\frac{2}{3}$	1 29 $\frac{1}{3}$	4 13 2	28 $\frac{2}{3}$	1 14 $\frac{1}{3}$	2 29 2	—	1 —
11 „	8 6 5	14	2 22	6 17 4	11 $\frac{1}{3}$	2 5 $\frac{2}{3}$	4 27 3	8	1 19	3 8 2	5 $\frac{1}{3}$	1 2 $\frac{2}{3}$
12 „	9 — 6	— 3	— 7	6 4	24 2	12	5 12 3	18	1 24	3 18 2	12	1 6
13 „	10 11 6	27 $\frac{1}{3}$	3 13 $\frac{2}{3}$	8 9 5	16	2 23	6 6 4	4	2 2	4 4 2	22 $\frac{2}{3}$	1 11 $\frac{1}{3}$
14 „	11 5 7	23 $\frac{1}{3}$	3 21 $\frac{2}{3}$	8 28 5	28 $\frac{2}{3}$	2 29 $\frac{1}{3}$	6 21 4	14	2 7	4 14 2	29 $\frac{1}{3}$	1 14 $\frac{2}{3}$
15 „	11 28 7	28 $\frac{2}{3}$	3 29 $\frac{1}{3}$	9 16 6	10 $\frac{1}{3}$	3 5 $\frac{2}{3}$	7 4 4	22 $\frac{2}{3}$	2 11 $\frac{1}{3}$	4 23 3	5 $\frac{1}{3}$	1 17 $\frac{2}{3}$
16 „	12 21 8	14 4	7 10 5	6 22 $\frac{1}{3}$	3 11 $\frac{2}{3}$	7 18 5	2 16 5	2	1	5 2 3	11 $\frac{1}{3}$	1 20 $\frac{2}{3}$
17 „	13 14 8	29 $\frac{1}{3}$	4 14 $\frac{2}{3}$	10 24 7	6	3 18	8 2 5	11 $\frac{1}{3}$	2 20 $\frac{2}{3}$	5 12 3	18	1 24
18 „	13 25 9	6 $\frac{2}{3}$	4 18 $\frac{1}{3}$	11 2 7	11 $\frac{1}{3}$	3 20 $\frac{2}{3}$	8 9 5	16	2 23	5 16 3	20 $\frac{2}{3}$	1 25 $\frac{1}{3}$
19 „	14 7 9	14 $\frac{2}{3}$	4 22 $\frac{1}{3}$	11 12 7	18	3 24	8 16 5	20 $\frac{2}{3}$	2 25 $\frac{1}{3}$	5 21 3	24	1 27
20 „	14 18 9	22 4	26	11 20 7	23 $\frac{1}{3}$	3 26 $\frac{2}{3}$	8 23 5	25 $\frac{1}{3}$	2 27 $\frac{2}{3}$	5 25 3	26 $\frac{2}{3}$	1 28 $\frac{1}{3}$
21—28 „	15 — 10	— 5	— 12 —	— 8	— 4	— 9 —	6	— 3	— 6	— 4	— 2	
29 „	14 18 9	22 4	26	11 20 7	23 $\frac{1}{3}$	3 26 $\frac{2}{3}$	8 23 5	25 $\frac{1}{3}$	2 27 $\frac{2}{3}$	5 25 3	26 $\frac{2}{3}$	1 28 $\frac{1}{3}$
30 „	14 7 9	14 $\frac{2}{3}$	4 22 $\frac{1}{3}$	11 12 7	18	3 24	8 16 5	20 $\frac{2}{3}$	2 25 $\frac{1}{3}$	5 21 3	24	1 27
31 „	13 25 9	6 $\frac{2}{3}$	4 18 $\frac{1}{3}$	11 2 7	11 $\frac{1}{3}$	3 20 $\frac{2}{3}$	8 9 5	16	2 23	5 16 3	20 $\frac{2}{3}$	1 25 $\frac{1}{3}$
32 „	13 14 8	29 $\frac{1}{3}$	4 14 $\frac{2}{3}$	10 24 7	6	3 18	8 2 5	11 $\frac{1}{3}$	2 20 $\frac{2}{3}$	5 12 3	18	1 24
33 „	12 21 8	14 4	7 10 5	6 22 $\frac{1}{3}$	3 11 $\frac{2}{3}$	7 18 5	2 16 5	2	1	5 2 3	11 $\frac{1}{3}$	1 20 $\frac{2}{3}$
34 „	11 28 7	28 $\frac{2}{3}$	3 29 $\frac{1}{3}$	9 16 6	10 $\frac{1}{3}$	3 5 $\frac{2}{3}$	7 4 4	22 $\frac{2}{3}$	2 11 $\frac{1}{3}$	4 23 3	5 $\frac{1}{3}$	1 17 $\frac{2}{3}$
35 „	11 5 7	23 $\frac{1}{3}$	3 21 $\frac{2}{3}$	8 28 5	28 $\frac{2}{3}$	2 29 $\frac{1}{3}$	6 21 4	14	2 7	4 14 2	29 $\frac{1}{3}$	1 14 $\frac{2}{3}$
36 „	10 11 6	27 $\frac{1}{3}$	3 13 $\frac{2}{3}$	8 9 5	16	2 23	6 6 4	4	2 2	4 4 2	22 $\frac{2}{3}$	1 11 $\frac{1}{3}$
37 „	9 — 6	— 3	— 7	6 4	24	2 12	5 12 3	18	1 24	3 18 2	12	1 6
38 „	8 6 5	14	2 22	6 17 4	11 $\frac{1}{3}$	2 5 $\frac{2}{3}$	4 27 3	8	1 19	3 8 2	5 $\frac{1}{3}$	1 2 $\frac{2}{3}$
39 „	7 12 4	18 2	14	5 28 3	28 $\frac{2}{3}$	1 29 $\frac{1}{3}$	4 13 2	28 $\frac{2}{3}$	1 14 $\frac{1}{3}$	2 29 2	—	1 —
40 „	6 20 4	28 2	6 $\frac{2}{3}$	5 10 3	16 $\frac{2}{3}$	1 23 $\frac{1}{3}$	4 — 2	20	1 10	2 20 1	23 $\frac{1}{3}$	— 26 $\frac{2}{3}$

Digitized by Google

Indem die Preise dieser sich schneller entwickelnden Bäume auch weit rascher als die der vorigen steigen müssen, daher die Berechnung derselben mit der der vorigen nicht gleich sein darf, wird es wol zweckmäßig sein, noch eine Erläuterung über die Art derselben nachfolgen zu lassen.

Bei Vergleichung dieser Berechnung mit der vorigen wird man bemerken, daß die Preise der Bäume vom 1. bis zum 4. Jahre einander gleich sind; mit dem 5. jedoch beginnen die Differenzen. Diese Bäume kommen nämlich schon im 13. Jahre auf ihren Halbertrag und deshalb wirkt nicht nur die Hoffnung auf den Viertelertrag, sondern auch die des Halbertrags in das 5. Lebensjahr zurück. Während von dem Viertelertrage 4 × die Zinsen und Zinseszinsen nebst 20 Procent des Viertelertrages als Preis abgezogen wird, muß man noch einen Viertelertrag, weniger 8 × die Zinsen und Zinseszinsen desselben nebst 40 Procent Risico diesem hinzufügen. Es steigt mit dem 6., 7. und 8. Jahre die Aussicht auf den Viertel- und halben Ertrag in ungleichem Verhältnisse und im 9. Jahre, wo der Viertelertrag wirklich — wenigstens durchschnittlich — eintritt, beginnt nebst der größeren Aussicht auf den halben Ertrag, auch schon die entfernte auf den Dreiviertel-Ertrag. Nochmals steigern sich diese Aussichten in ungleichem Maße, bis mit dem 13. Jahre der Halbertrag eintritt, mit ihm die nähere Hoffnung auf den Dreiviertel-Ertrag fortwährt und zugleich die entfernte Aussicht auf den Vollertrag beginnt. Der Vollertrag kommt im 21. Jahre, dauert zwar bis in das 32. Jahr, indessen fällt später der Ertrag so rasch ab, daß schon im 36. der Dreiviertel-Ertrag nur zu rechnen ist. Aus diesem Grunde muß man im 29. Lebensjahre schon mit einem kleinen Abzuge beginnen, der sich durch diese ganze Periode von 8 Jahren nach oben befolgter Regel mit jedem Jahre vermehrt. Ganz gleich ist die Rechnung der späteren Jahre und man wird daher bemerken, die Rente fällt nach dem Maximum ebenso rasch als sie früher stieg.

Es gibt auch nun einige Sorten von Aepfelbäumen, welche sich wieder so rasch wie diese eben beschriebenen, noch so langsam wie jene vorigen entwickeln und zwischen beiden hinsichtlich ihres Alters stehen. Die Erträge und Preise derselben werden aus dem Medium des Unterschieds der beschriebenen beiden Arten gefunden.

Ueber den Einfluß nahegelegener großer Städte, Eisenbahnstationen und Flußhäfen.

Alle bisherigen Berechnungen sind, wie schon im Eingange derselben erwähnt, ohne Berücksichtigung nahegelegener großer Städte oder anderer auf hohe Obstpreise günstig einwirkenden Umstände ausgeführt worden. Jetzt aber entsteht noch die Frage, wie diese in Rechnung gestellt werden sollen. Sobald die nahegelegenen Städte an Volkszahl sehr bedeutend sind, so geht man am sichersten, den Durchschnittspreis ihrer Umgebung sorgfältig zu ermitteln, die Differenz desselben mit dem hier aufgestellten in Procenten ausdrücken und jede dieser Preisstellungen für solche Gegenden mit diesem Procent-Zuschlage zu versehen. Sind es aber kleinere Städte, um die es sich handelt, oder von großen Städten fernliegende Flußhäfen, oder Eisenbahnstationen, so wird man durchschnittlich ziemlich genau verfahren, wenn man für dergleichen Gegenden 5 Procent Aufschlag annimmt, sofern sie nicht weiter als $1/2$ Stunde von jenen Orten entfernt sind, $2 1/2$ Procent aber, wenn sie bis $1 1/2$ Meile davon liegen. Noch weitere Entfernungen werden nicht berücksichtigt. Desgleichen muß die nahegelegene Stadt schon 5000 Einwohner haben, wenn sie die Obstpreise um 5 Procent steigern und über 2000 Einwohner, wenn sie dieselben um $2 1/2$ Procent erhöhen soll.

(Wird fortgesetzt.)

Zur Entgegnung auf die Abwehr der Ritter von der Tafelrunde des Herrn Gropp zu Itterbies in Nr. 16 der Agronomischen Zeitung enthalten.

Also Sand drainirt Herr Gropp zu Itterbies! schön, daß wir einfachen Landwirthe in Ober-Schlesien, die wir leider mit allerhand Thon- und Lehmbodenarten zu thun haben, dies endlich erfahren. $4^2/_7$ Pfenninge, hoffentlich Silberpfenninge, kostet die laufende Ruthe Dealngraben aufzuwerfen, Röhren hineinzulegen und den Graben wieder zuzuwerfen. — Gott ist groß und vor ihm kein Ding unmöglich.

Nivellement, Karrirung, Anlegung von Vroberöhren, Verzinsung des Anlegecapitals für das Baujahr, Anfuhr der Röhren, außer den Sammeltrains, die doch so nothwendigen Kopftrains, fallen also in Itterbies gänzlich weg, da meine berechneten Nebenkosten nur auf den Hauptdrain bezogen worden — ?? Drainirungswerkzeuge nach englischen Mustern werden in Königsbuhl bei Oppeln in ausreichendem Bedarf angefertigt und bei unsern Arbeiten allgemein verwendet, sind daher uns Obreschlesiern schon seit längerer Zeit keine Terra incognita mehr.

Abermals Persönlichkeiten — daß die meisten unserer deutschen Fachgenossen doch keine auch noch so unbedeutende Entgegnung schreiben können, ohne gegen eine ihnen doch gänzlich unbekannte Persönlichkeit persönlich zu werden!

Hiermit empfehle ich mich meinen geehrten Gegnern achtungsvoll

Deutsch Grawarn, 23. April 1852.

Robert Pohlenz.

Aehrenlese.

Es ist eine unläugbare Erfahrung, daß ein Gewächs dem Boden die meiste Nahrung entzieht in der Periode, wenn es blüht und Früchte ansetzt. Bei oberflächlicher Betrachtung sollte man das Gegentheil vermuthen; man sollte meinen: da mit der Blüte die Periode des Wachsthums geschlossen ist, so sande alsdann keineswegs stärkere Anziehung statt, als vorher; allein, wenn wir bedenken, daß das Blühen und das Ansetzen der Frucht ganz neue Thätigkeiten sind, die die Spannung im ganzen Organismus vermehren und überall die Erregung erhöhen, so müssen wir nothwendig zugestehen, daß auch in dieser Periode der Verbrauch der Nahrungsstoffe am stärksten ist, wenn wir auch nicht auf die neue Ausdünstung der Blume, nicht auf die Aushauchung des Stick- und Wasserstoffs aus derselben achten.

de Candolle.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Ueber die Vortheile des Drainens in Großbritannien nach Donald. Das Drainen ist empfehlenswerth für den Fall einer unzweckmäßigen Cultivirung und beseitigt viele Nachtheile, denen ein so bewirthschaftetes Land ausgesetzt ist; aber seine Vortheile sind augenscheinlicher, wo man die richtige Fruchtfolge und eine gute Bearbeitung beobachtet, und sein völliger Erfolg kann niemals realisirt werden bei schlechter Bebauung, welche man an so vielen Orten antrifft. — Wo das Land eine erträgliche Lage hat und im Stande ist, die gewöhnlichen Getreidearten hervorzubringen, liefert ein wirksames Drainen demjenigen, welcher solches Land tief bearbeitet, wenigstens 20 Proc. seiner Auslagen und gewährt den größten Nutzen erst später, da es die Grundlage aller andern Arbeiten und Verbesserungen ist, die er in Folge dessen mit Leichtigkeit und Gewißheit ausführen kann. Angenommen das Drainen eines Acre (= 1,586 Magdeb. Morgen) kostet 5 Pfd. Sterl. (= 33 Thlr. 10 Sgr.), so wird dieser Acre jährlich wenigstens 1 Pfd. Sterl. (6 Thlr. 20 Sgr.) dem intelligenten Landmann mehr einbringen, welcher oft eine weit größere Ersparniß an Ausgaben für Arbeit und Düngung erreicht, abgesehen von der vermehrten Production. Hinzegen mag er selbst nach dem Drainen für den nicht mehr als 1 Pfd. Sterl. Rente werth sein, welcher den größten Theil der ersorderlichen Cultivirung verläumt und nun die übrigen unvollkommen bewirthschaftet, wodurch er die Aussicht auf einen bedeutenden Nutzen verliert und die Aernten den so oft beobachteten Ausfällen aussetzt, namentlich auf Turnips-Feldern, selbst wo der Boden tief, trocken und fruchtbar ist. —

In dem Falle, wo das Land einen hohen Grad der Cultur erreicht, hat das Drainen häufig die Kosten ihrer Auslagen in einem einzigen Jahre zurückerstattet; dieses wird sein Staunen erregen, wenn man bedenkt, daß Kartoffelärndten mehr als 30 Pfd. Sterl. per Acre getrieben haben, wenn sie auf solchem Boden gepflanzt waren, und daß, wenn das Drainen nicht schnell alles überflüssige Wasser aus dem Boden entfernt worden wäre, der heftige Regen eines einzigen Tages die Aernte um $^1/_3$ reduirt hätte. Man kennt mehr als ein Beispiel, wo die Kartoffelärnten auf einem schottischen Acre sür 30 Pfd. Sterl. und darüber verkauft worden, aber niemals erreichten sie auf nassem Boden auch nur die halbe Summe, obgleich hier wahrscheinlich die Ausgaben für Düngung und Cultivirung größer als im ersten Falle waren. Ein je besseres System der Bewirthschaftung befolgt wird, desto augenscheinlicher stellt sich der Segen des vollkommenen Drainens heraus, und wenn es auch Geschicklichkeit, Sorgfalt und Genauigkeit ist in den verschiedenen Zweigen der Arbeit erforderlich. Eine gute Bewirthschaftung im Sinne der freigebigen Düngung des Landes und Anwendung vieler Mühe zur Anbauung der schönsten, werthvollsten Getreidearten ist ganz preiswürdig und nothwendig, jedoch wenn der Landmann seine Arbeit nicht vortheilhaft anwendet, wenn er nicht vorbereitet ist, jede nothwendige Operation zu der geeigneten Zeit und in einer vorwurfsfreien Weise auszuführen, so kann er nur wenige Vortheile aber Diejenigen gewinnen, welche weniger Kapital und Arbeit anwenden. Ein vollkommenes Drainen ist die Grundlage, auf welche gebaut werden muß; dies allein kann ihn in den Stand setzen, den nachfolgenden Theil der Arbeit mit Aussicht auf Erfolg zu unternehmen, wenn er die Bedingungen derselben erfüllt, und es wird die Mischung der fehlerhaften Erfüllung dieser Bedingungen auf ein Minimum reduciren. Der Vortheil des Drainens ist in andern Fällen zu dreißig, vierzig und funfzig Procent der Auslagen geschätzt worden, indem das Land an jährlichem Werthe bis zu dieser Ausdehnung zugenommen hat, ohne daß die frühere Methode der Cultivirung viel verändert wäre. Solche Resultate dürfen nicht in jedem Falle erwartet werden; aber selten wird ein Land, welches der Cultur fähig ist, ermangeln, reichliche Zinsen der Auslagen zu gewähren, wenn damit eine geschickte Bewirthschaftung verbunden ist. Selbst der ärmste Rebenboden, welcher in seinem natürlichen Zustande keine Frucht trägt, wird bald durch Drainirung, Düngung und anhaltende Cultivirung dazu fähig gemacht. Boden, der nur einige Zoll tief ist und auf einem für Wasser undurchgängigen Untergrunde ruht, verlangt eher drainirt zu werden, als alle andere Bodenarten, und obgleich die Auslagen für seine Drainirung bedeutend sind, so ist auch die Verbesserung im Verhältniß größer, aber ob dieselben Zinsen gewährt werden, welche man aus einem von Natur fruchtbaren und mit $^1/_3$ der Kosten drainirten Lande ziehen kann, ist eine andere Frage. Indessen das Drainen nasser Bodenarten ist unter allen Umständen wesentlich, um den Landmann in den Stand zu setzen, sein Kapital mit Vortheil für sich, für seine Familie und die Nation anzuwenden. Bodenarten die nicht des Drainens werth sind, verdienen auch nicht bebaut zu werden und sollten demgemäß in ihrem natürlichen Zustande verbleiben, damit sein Gelt um keine Zeit nutzlos auf sie verschwendet würde, doch auf vielen Bodenarten, welche gegenwärtig von geringem Werthe sind, würde ein vollkommenes Drainen die Thätigkeit der Interessenten anfeuren und gewissermaßen den Erfolg ihrer Arbeit sichern, und sür Sumpfboden ist es in gesundheitlicher Beziehung von Wichtigkeit. Man hat Ursache anzunehmen, daß, wenn das Land alle in vollkommener Weise drainirt wäre, sowohl die Wiesen zur Anlegung einer Meiterei in guten Zustand gebracht würden, als auch das Rind- und Schafstelch nicht blos süßer und nahrhafter, sowie reichlicher werden könnte, sondern daß auch die Krankheiten, denen das Rindvieh in den letzten Jahren in Großbritannien so unglücklich erlegen ist, in gewissem Grade verbindert werden könnten. Wenn die Wiesen und Kleefelder alle drainirt und gut gereinigt worden wären, ehe sie dazu niedergelegt wurden, so brachten sie jährlich eine bedeutende Summe mehr ein, als man in ihrem gegenwärtigen Zustande auf ihnen gewinnt. — Wahrscheinlich würde, wenn der Boden selbst ohne Drainirung gut gereinigt, bewirthschaftet und in passende gewöhnte Beete gebracht, nur sehr naß ist, und mit den geeigneten Saaten und die Differenz, welche sich im Laufe von zehn Jahren herausgestellt hätte, hinreichend haben, um den größten Theil der nassen Bodenarten des Königreiches zu drainiren.

In den verschiedenen Districten Schottlands, welches fast ganz drainirt ist, wurde viel Land, daß noch wenige Jahre zuvor naß, kalt und untauglich für das Wachsthum der Turnips oder anderer grüner Gewächse gehalten war, durch Drainirung, vollkommnere Bearbeitung werthvoller gemacht, als der milde von Natur trockene Boden rings umher.

Die Bestellung geschieht in besserer Weise und kostet weniger wie die frühere; Dünger übt besser seine Wirkung aus und fast jede Art von Getreide kann mit Sicherheit und Vortheil auf ihm gebaut werden. Früher backte es zusammen, wurde hart und zähe nach dem Regen eines einzigen Tages, aber jetzt bleibt selbst nach einem gänzlichen Grad von Gewittern; während die Schichten gelockert und die Fruchtbarkeit bewerkgerufen ist und während solches Land unter guter Verwaltung kaum den leichteren Bodenarten in der Hervorbringung von Turnips oder Kartoffeln nachsteht, so kann es die schweren Getreidearten: Bohnen, Weizen oder Kier ergrunen, welche den leichtere Boden verlagt. Doch solche Bodenarten erfordern nichts destoweniger eine vollkommene Bearbeitung und freigebige Düngung, um sie im hohen Grade produktiv zu machen. Eine schlecht ausgeführte Arbeit irgend einer Art wird selbst nach dem Drainiren den Unterertrungen nicht entsprechen. (Mr. Lück in der Zschr. f. d. Drainirung.)

Düngerlehre. Neuer Dünger, von de Sussex. De Sussex empfiehlt bei der Benutzung der Düngerstätten dem vorher angeführten Dünger 5 bis 6 Procente kieselsauren Natron (Natron-Wasserglas) zuzusetzen. Dadurch glaubt er die Jauchen der Gruben in feste Massen zu verwandeln, ihren Transport und ihre freiwillige Austrocknung zu erleichtern. Die diesem Verfahren zu Grunde liegende Theorie ist sehr einfach; die zum Dünger zugesetzte Säure setzt die Kieselerde in Freiheit; diese wird hydratisch, bindet sich schwammartig auf und giebt der Masse Festigkeit.

Wenn die dem Dünger zugesetzte Säuremenge nicht zu beträchtlich ist, und dieser Zusatz keinen Schwerzugleiten bezweckt, z. B. hinsichtlich des Unreinbrens, der Verwandlung des Schwamm, der Entwickelung von Schwefelwasserstoff, wenn 5 bis 6 Procent des Natron-Wasserglases zur Auffauqung genügen, so dürfte das von de Sussex vorgeschlagene Verfahren Anwendung finden. Der Vortheil würde sein, den größten Theil der festen Stoffe des Düngers auf ein geringeres Gewicht und Volumen zurückzuführen. De Sussex erwähnt, daß sie auf angegebene Weise fest gewordenen Massen ein ausgezeichnes Düngemittel liefern, daß die löslichen Kieselerde, welche sie den Pflanzen darbieten, die Kraft der Stengel und der holzigen Theile vermehren, und zuletzt die Production außerordentlich heben würden. (Journal de Pharmacie.)

Digitized by Google

Feldbau. Die Cultur der Riesenmöhre. (Von Oberlehrer Schlipf im Hohenheimer Wbl.) Die Riesenmöhre ist eine Abart der Mohrrübe und eine Neuheit der Gelbrübe, welch letztere als Culturgegenstand in unsern Hausgärten schon längst allgemein bekannt ist. Die Riesenmöhre oder weiße Möhre mit mehr weißlichem Fleische stammt aus dem Elsaß, von wo aus sie durch Herrn Ottmann in Straßburg nach Hohenheim kam. Sie liefert bei entsprechender Cultur einen bedeutend hohen Ertrag, und nach ihrer Qualität übertrifft sie als Gemüse die Gelbrübe weit, indem sie milder und weicher kocht, als diese. Sie besitzt den sogenannten Gelbrübengeschmack in geringerem Grade und kocht in Verbindung mit einigen Kartoffeln zu einem angenehm schmeckenden Gemüse, welches besser mundet, als Gelb- und Weißrübengemüse. Als Nahrungsstoff für unsere Hausthiere übertrifft die Riesenmöhre alle andere Rübenarten und die Kartoffeln. Sie ist für Pferde, sowie für Milchvieh und Schweine ein sehr gesundes und nährendes Futtermittel, welches als Milch- und Mastfutter schätzbare Eigenschaften besitzt.

Bei der Anbauer der Kartoffelkrankheit verdient die Riesenmöhre die ganze Aufmerksamkeit des Landwirths, indem sie nach Menge und Güte das beste Surrogat für die Kartoffeln ist. Krankheitserscheinungen und Insektenfraß sind fremde Erscheinungen bei der Cultur der Riesenmöhre. Von der Wichtigkeit dieser Wurzelfrucht unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen überzeugt, vertheilte die K. Centralstelle für die Landwirthschaft im vorigen Jahre an viele landwirthschaftliche Bezirksvereine Samen, von dem zum Theil ausgezeichnete Erträgnisse erzielt wurden. In Ermanglung von Erfahrungen hinsichtlich der erforderlichen Culturbestellung stehen aber die Erträge in einigen Bezirken wenigst günstig aus, was Veranlassung gibt, eine Anleitung über die Culturverhältnisse dieses äußerst wichtigen Culturgegenstandes hier dem Publikum mitzutheilen.

Die Riesenmöhre liebt ein mehr feuchtes und warmes Klima, während ein trockenes und kühles dem Ertrage weniger günstig ist. Auf geeignetem Boden gewährt die Riesenmöhre in den Thälern, wo ein starker Nebelschlag von Feuchtigkeit stattfindet, einen sehr hohen Ertrag. In feuchtwarmen Jahrgängen ist der Ertrag größer, als in trocknen, kalten oder nassen.

Die Riesenmöhre schickt ihre Wurzeln 10 bis 15 Zoll in die Tiefe und deswegen verlangt sie in ihrem guten Gedeihen einen tiefgründigen, von Unkraut und Steinen freien Boden, der mit der nöthigen Wasserkraft versehen ist. Ein mürber, milder Lehmboden, auch sandiger Lehm- und lehmiger Sandboden mit einer 10 Zoll tiefen Ackerkrume ist bei entsprechendem Klima ihr liebster Standort.

In Beziehung auf die Fruchtfolge weist der Dreifelderwirth gewöhnlich den Standort an, den auch die übrigen Hackfrüchte einnehmen, was aber nicht immer zu empfehlen ist, weil wegen der verspäteten Ernte der Hackfrüchte die Winterreinsaat weit hinausgeschoben werden muß. Der Fruchtwechselwirth läßt statt Winterfrüchte Sommerfrüchte darauf folgen.

Soll die Riesenmöhre einen hohen Ertrag gewähren, so verlangt sie eine kräftige Düngung. Benützt man sie hauptsächlich zur menschlichen Nahrung, so dünge man nicht unmittelbar vor der Saat, sondern man dünge den Samen in ein kraftvolles Feld oder man dünge schon vor Winter. Zur Fütterung für das Vieh bestimmt kann auch eine Mistdüngung unmittelbar der Saat vorausgehen. Eine Düngung mit gejauchener Gülle im Verhältnisse befördert das Wachsthum der Pflanzen sehr.

Was die Vorbereitung des dazu bestimmten Feldes anbetrifft, so verlangt die Pflanze eine tiefe Lockerheit des Bodens, welcher Naturerfahrung ihr hauptsächlich durch tiefes Spalten oder durch eine tiefe Pflugfurche mit Anwendung des Untergrundpfluges entsprochen wird. Vortheilhaft ist es, wenn diese Vorbereitung des Bodens schon vor Winter gegeben werden kann. Ist der Boden durch den Frost gut gelockert, so unterläßt man das Pflügen im Frühjahre; sollte aber der Boden durch starke Schlagregen im Frühjahr sehr fest geschlossen sein, so nimmt man vor der Saat noch ein tiefes Umspaten oder Umpflügen vor.

Die Riesenmöhre hat eine lange Vegetationsdauer und deswegen nimmt man die Saat vor, sobald der Boden gehörig abgetrocknet ist, was je nach der Frühjahrswitterung in den Monat März oder April fällt.

Das Saatquantum ist sehr verschieden, je nachdem bei der Einsaat verfahren wird. Sät man den Samen gedrillt oder in Reihen aus, so können 4—6 Pfd. Samen auf den Morgen hineinchen; der breitwürfiger Saat wird aber öfters das Doppelte und mehr an Samen nöthig.

Bei der breitwürfigen Saat wird die so nöthige Reihenstand des Feldes während des Wachsthums der Pflanzen erschwert, deswegen verdient die Drill- oder Reihensaat den Vorzug. Zu diesem Behufe führt man das Saatverfahren in der Art aus, daß man im Kleinen auf dem gut vorgeeggten Feldr 2—3 Zoll tiefe und 1—1½ Fuß von einander entfernte Rinnen oder Furchen mit der Hack zieht in welche der Samen mit der Hand dünne eingestreut wird. Darauf wird der Boden mit der Hacke oder dem Rechen über den eingestreuten Samen hergezogen. Bei einem größeren Culturverfuche zieht man mit einem Häufelpflug Rinnen oder Furchen zu der oben bezeichneten Tiefe und Entfernung, worauf der Samen mit der Hand eingestreut und darauf durch einmaliges leichtes Eggen unter den Boden gebracht wird. Weil der Samen öfters spät aufgeht, so kann man ein frühes Keimen durch vorherriges Einquellen desselben veranlassen.

Eine sorgfältige Pflege durch zwei- bis dreimaliges Hacken und Lockern des Bodens bal einen wichtigen Einfluß auf das gute Gedeihen der Riesenmöhre. Bei dem ersten Hacken oder Feigen wird das Verkämmen der Pflanzen in einer Entfernung von 5, 6 bis 8 Zoll vorgenommen.

Die Ernte beginnt gewöhnlich im Oktober, wobei trockene Witterung sehr erwünscht ist. Auf leichtem, lockrem Boden können öfters die Wurzeln mit der Hand ausgezogen werden; auf bindigem, schwerem Boden wird hiezu eine Hacke oder eine engzinkichte zweizinkige Gabel oder der Spaten vortheilhaft benutzt. Das Kraut wird abgeschnitten und in Verbindung mit anderem Futter gedämpften und verfüttert.

Der Ertrag der Riesenmöhre hängt hauptsächlich von der Bodenbeschaffenheit, dem Kraftzustande des Feldes, der Pflege, der Sommerwitterung rc. ab. In günstigen Jahren kann der Ertrag sich auf 200—250 Ctr. per Morgen und darüber belaufen. So ungünstig die letztjährige Sommerwitterung überhaupt sich für das Wachsthum der Pflanzen ausgesprochen, so lieferte der Morgen gewöhnlich doch noch einen Ertrag von 100—150 Ctr. und darüber.

Da den Riesenmöhren Mäuse und Ratten sehr nachstellen, so muß bei ihrer Aufbewahrung besonders darauf Rücksicht genommen werden. Ehe man sie aufbewahrt, müssen sie vollkommen abgetrocknet sein. Warme Keller taugen nicht zum Aufbewahren dieser Wurzelwerks. Eben so dürfen sie an sonstigen Localen nicht in großen Haufen aufgeschichtet werden, damit ihr Luft sie zu berühren im Stande ist. Ist der Winter nicht zu kalt, so können sie in einer trockenen und luftigen Kammer oder in einem Schuppen überwintern, indem man sie dann bei zunehmender Kälte mit einer starken Schichte Stroh deckt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten hat den Lehrer der landwirthschaftlichen Academie Proskau, Dr. John veranlaßt, im Laufe der Monate Juni und Juli d. J. eine Reihe von Vorlesungen über Röhren-Drainen zu halten und vielleicht „durch praktische Demonstrationen zu erläutern. Der erste Curius wird am 7. Juni c. beginnen und eine genügende Kenntniß im Feldmessen und Nivelliren voraussetzen, mithin vorzugsweise für Oeconomie-, Commissarien, Feldmesser u. s. w. geeignet sein. Der zweite Curius beginnt am 28. Juni c. und geht auf das Feldmessen und Nivelliren näher ein. Jeder Curius wird längstens 3 Wochen dauern. Der Unterricht ist unentgeltlich; für Wohnung und Speise wird täglich etwa 1 Thlr. zu rechnen sein. Anmeldungen sind an die Directionen der k. landwirthschaftlichen Lehranstalt oder an Hr. John in Proskau zu richten. Dr. John ist der Herausgeber der „Zeitschrift für die Deutsche Drainirung", von welcher jetzt 3 Nummern vorliegen.

— — Den den obersten Landesculturbehörden sind auch für das laufende Jahr die Prämien nunmehr festgesetzt und zur Kenntniß der landwirthschaftlichen Vereine gebracht worden. Die Prämien werden theils in baarem Gelde, theils in Medaillen gewährt werden. Sie werden nach dem Programm nur denjenigen Grundbesitzern bes

Digitized by Google

willigt, welche nach der ertheilten Instruktion die gestellten Aufgaben praktisch zu erledigen im Stande sind. Die Aufgaben bestehen 1) in dem Nachweise des größten nachhaltig und vollständig ernährten Viehstandes auf eigenen Grundstücken, 2) in der Anlage von zweckmäßigen Düngstätten, 3) in der Erstellung neuer zweckmäßiger und besserer landwirthschaftlicher Geräthe, oder in wesentlicher Verbesserung der früher bereits gebräuchlichen, 4) in der Anlage von umfangreichen Baumpflanzungen aus dem vorigen oder aus früheren Jahren.

— Stettin. Die Pommersche ökonomische Gesellschaft hat folgende zwei Preise ausgesetzt: 1) 300 Thlr. für denjenigen, welcher unter Berücksichtigung der im preußischen Staate üblichen Maischfeuer, das rentabelste Verfahren, aus Möhren oder Zuckerrüben Spiritus zu bereiten, entdeckt; 2) 200 Thlr. Prämie sollen demjenigen zuerkannt werden, welcher das wohlfeilste und zweckmäßigste Verfahren entdeckt, den Saft aus einer großen Quantität Möhren oder Zuckerrüben in einer zur Spiritus-Fabrikation geeigneten Form, zu gewinnen. — Die Entschrichung fällt die Generalversammlung der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft zu Stettin im März 1853. Anmeldungen und Nachweise sind einzureichen an das Haupt-Directorium der Gesellschaft.

— Der soeben herausgegebene „6. und 7. Jahresbericht und Mittheilungen des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen", recigiet von dem akademischen Gärtner Herrn Jühle, gibt einen Beweis über die großen Fortschritte der Gartencultur in jener Provinz. Das vorliegende Heft enthält außer den Mittheilungen über Ergebnisse der höheren Gartencultur (Ananastreiberei, Weintreiberei, Champignons-Treibern ꝛc.) auch Berichte und Besprechungen von Culturen, welche für die größere Landwirthschaft Interesse haben. Wir heben darunter die Berichte über den Rübenbau, Schwedische Landwirthschaft, und Wachsthum und Ausbildung der Kartoffeln (von Jühle) hervor und gehen aus den Mittheilungen eines Mecklenburgischen Landwirthes, der sich in Schweden angesiedelt hat, folgendes über das Trifolium hybridum. Der Bastard-Klee, Schwedischer Klee, „Dorfelde ist in Schweden eines der beliebtesten Futtergewächse und wird in dieser Beziehung höher geschätzt als der rothe Klee. Der Schwedische Klee liebt einen kräftigen, selten, etwas feuchten schon lange in Cultur gewesenen Lehmboden; ein magerer, sandiger, humoser oder Moorboden sagt ihm nicht zu, dagegen ist er auf festem Lehmboden fast unverwüstlich. Er ist bei weitem perennierender als der rothe Klee und läuft sicherer auf, leidet nie durch den Frost und ist oft nach 10 Jahren noch eben so schön als im ersten. Die Gypsdüngung sagt ihm vortheilhaft zu. Er ist im Wachsen langsamer als der rothe Klee und gibt immer einen kleinen Schnitt, dahingegen des Ertrages kommt er im ersten Jahre nur dem einen Schnitt des rothen Klees gleich. Im andern und in den folgenden Jahren übertrifft er den rothen Klee bedeutend.

Der Habitus des Schwedischen Klees ist zarter als der des rothen; er liefert bewohl grün als trocken ein viel nährenderes aromatischeres Viehfutter als dieser und verhöhet beim Abtrocknen den Werth der Milch. Auf Viehweiden sollte er also nie fehlen. Ist der Schwedische Klee interessen nur durch den Umlauf auf zwei Jahre angewiesen, so ist unstreitig der rothe Klee vortheilhafter.

Den größten Ertrag an Heu rigtet man immer nur dann, wenn er mit Phleum pratense ausgesäet wird. Die gewöhnliche Mischung hier ist für 60 □Ruthen 2 Pfd. Trifolium hybridum; 2 Pfd. rother Klee; 2 Pfd. weißer Klee und 2 Pfd. Phleum pratense. Die Aussaat des Trifolium hybridum wird meistens im Frühling auf dem letzten verschwindenden Schnee unter Winnegretreide bewirkt, allein da er gegen Kälte unempfindlich ist, so habe ich ihn auch schon öfter mit gutem Erfolg im Herbst gesäet."

Den Schluß des Heftes bilden detailliete sehr interessante Beschreibungen einiger Gärten und Parks in Neuvorpommern.

— Vom Rhein her wird der Plan angeregt, die Gegenden der Eifel in Cultur zu setzen, und ist vor kurzem der Staatsregierung eine darauf bezügliche Denkschrift zugegangen, welche die einzuschlagenden Mittel und Wege näher auseinanderzeigt, zwei 110 □Meilen große Gebirgs-Plateau nutzbar zu machen.

— Ueber die ländlichen Erwerbs-Verhältnisse in Preußen hat das statistische Bureau auf Grund der letzten Aufnahme eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung bearbeitet. Nach derselben beträgt der Umfang sämmtlicher ländlichen Besitzungen 1,790,018; von diesen haben 14,691 oder 0,82 pCt. den Umfang von 600 Morgen und darüber; 13,462 oder 0,75 pCt. 300 bis 600 Morgen; 369,950 oder 20,67 pCt. 30—300 Morgen; 520,222 oder 29,06 pCt. der Besitzungen umfassen 5 bis 30 Morgen und 871,693 Besitzungen oder 45,70 pCt. enthalten unter 5 Magdeburger Morgen. Die Provinzen Preußen, Posen und Pommern haben verhältnißmäßig die meisten großen ländlichen Besitzungen; sehr wenig solcher großeren Besitzungen finden in der Rheinprovinz und im Regierungs-Bezirk Cassel. Die kleinen Besitzungen unter 5 Morgen sind am zahlreichsten mit über die Hälfte bis nahe $^3/_4$ in den Regierungs-Bezirken Koblenz, Trier, Aachen, Köln, Stralsund, Düsseldorf, Erfurt, Liegnitz und Arnsberg; die wenigsten solcher Besitzungen hat der Regierungs-Bez. Posen mit 17,$_{44}$ pCt., zwischen 20 und 30 pCt. haben nur Königsberg, Gumbinnen, Marienwerder, Bromberg und Köslin. Der Zahl aller Besitzungen zu dem ganzen Flächenraume im Staate ist in den einzelnen Regierungs-Bezirken sehr verschieden; während in Köslin durchschnittlich 192 Morgen auf eine ländliche Besitzung kommen und in der größten Besitzungen $3^1/_2$ pCt., die kleinsten 27 pCt. betragen, hat Coblenz nur $11^1/_2$ Morgen auf eine ländliche Besitzung im Durchschnitt und die größten derselben betragen $4^1/_2$ pCt., die kleinsten 73 pCt. der Gesammtfläche. Von der Gesammtfläche im Staate überhaupt von 109,115,300 Morgen kommen durchschnittlich 61 Morgen auf eine ländliche Besitzung. Die größten Besitzungen betragen $^1/_4$ pCt., die kleinsten 49 pCt. Die große Zerstückelung des Bodens weist der Reg.-Bez. Coblenz, die geringste der Reg.-Bez. Köslin nach. Im Reg.-Bez. Stralsund findet das eigenthümliche Verhältniß statt, daß derselbe bei 162 Morgen der Oberfläche auf durchschnittlich jede ländliche Besitzung, noch deren drei meistens größer oder 600 Morgen, $5^1/_4$ pCt., aber auch vier kleine unter 5 Morgen, nämlich 55 pCt. hat.

Bayern. München. Man wird sich eine Idee von dem großen Umfange, in welchem die Bierproduction in unserer Hauptstadt betrieben wird, daraus machen können, daß 30 der hiesigen Bierbrauer für diesen Sommer allein die Summe von 341,092 Eimern Sommerbier eingebräuen haben. Aus stehen weitere sehr bedeutenden Bauereien ist das eingebräume Sommerbierquantum noch nicht bekannt.

Sachsen. Nach dem Programm über die an den Tagen vom 25.—27. Mai in Dresden stattfindende Landes-Thier- und Productenschau sind mit der Ausstellung verbunden: 1) Eine Prämienertheilung für ausgezeichnete Ausstellungsgegenstände; 2) eine Prämienertheilung für vorzügliche Leistungen in der Pferdezucht; 3) eine Verlosung verdienungswürdiger landwirthschaftlicher Producte, Maschinen und Werkzeuge; 4) eine Auctionirung von solchen Gegenständen; 5) eine Prüfung landwirthschaftlicher Maschinen und Werkzeuge, namentlich von Pflügen, und eine Darstellung der Entwässerung durch unterirdische Röhren; 6) Wettrennen. Der erste Ausstellungstag ist ausschließlich der Beschtigung der ausgestellten Gegenstände gewidmet; am zweiten findet das Probepflügen und Dranlegen, sodann die Prämienvertheilung statt; am dritten die Verlosung und Auctionirung und das Wettrennen. Als zur Ausstellung geeignet werden bezeichnet ausgezeichnete oder sonst brauchenswerthe Leistungen auf dem Bereiche der landwirthschaftlichen Production, der Fabrikation aus inländischen Rohstoffen und zum vervollkommnen des Betriebs der landwirthschaft dienender Hülfsmittel. Alle zur Ausstellung gebrachte lebende Gegenstände sind bis zum 22. Mai, Thiere bis zum 24. Mai Abends an dem Local derselben bei dem betreffenden Comité anzumelden und dürfen vor dem 27. Mai Mittags nicht wieder weggenommen werden. An Prämien werden ertheilt: 1) für Pferde eine landwirthschaftliche Preismedaille, acht silberne Ehrenbecher, vier bis sechs Ehrendiplome; 2) für Rindvieh eine landwirthschaftliche Preismedaille, zwölf silberne Ehrenbecher, sechs bis zehn Ehrendiplome; 3) für Schafe eine landwirthschaftliche Preismedaille, sechs silberne Ehrenbecher, vier bis sechs Ehrendiplome; 4) für Schweine eine landwirthschaftliche Preismedaille, vier silberne Ehrenbecher, drei bis fünf Ehrendiplome; 5) für Maschinen und Werkzeuge eine landwirthschaftliche Preismedaille, sechs silberne Ehrenbecher, drei bis fünf Ehrendiplome; 6) für landwirthschaftliche Pflanzenerzeugnisse oder Fabrikate aus landwirthschaftlichen Rohstoffen vier silberne Ehrenbecher, zwei bis drei Ehrendiplome; 7) für sonstige Ausstellungs-

Digitized by Google

gegenstände zwei silberne Ehrenbecher, zwei Ehrendiplome nach dem Ermessen des Prüfungscomité's. Für die Besteuerung werden Reisen à 10 Ngr. ausgegeben. Für die aus einer Entfernung von mehr als zwei Meilen von Dresden zur Ausstellung gebrachten Thiere werden den Transportkosten vergütet.

Hessen. Mainz 17. April. Heute früh hatte es hier Eis gefroren. Die Kopfsorten und alle Gartenfrüchte, besonders die blühenden Kirsch- und Pfirsichbäume, sind erfroren.

Oesterreich. Es hat eine Zeit gegeben, wo ein schönes Stück Weingarten auf dem Hegyallyer (Tokayer) Gebirge größeren Werth hatte als ein ganzes Dorf; und nun sind diese Weingärten derart herabgekommen, daß ein dortiger Grundherr in sein Geschäftsbuch einschrieb: „Keine Weingärten, Einnahme 300 fl." Als er dann von einem Freunde über die Beibehaltung dieser sonderbar klingenden Einnahme befragt wurde, antwortete er: „Bei meinem Weingarten verlor ich alljährlich 300 fl., da ich ihn nun verkaufte, bildet die Ersparung dieser schon gewohnten Ausgabe eine Einnahme.

— Durch das ganze Innthal ist der Winterroggen dem zu frühen und zu vielen Schnee erlegen, und wer aus seinem Roggenacker noch irgend einen Nutzen für heuer ziehen will, ist gezwungen, denselben umzuackern.

— Nach Berichten aus Ungarn und Böhmen sind daselbst in einigen Gemeinden bereits Getreidevorrathsmagazine im Baue nach dem Muster der Sinclair'schen Thurmschüttkästen, welche das Ministerium der Landescultur in lithographirten Abbildungen an die Gemeinden vertheilen ließ.

Aus Oberösterreich. Die jüngst erschienene, bereits erwähnte Schrift des Hrn. Carl Schmuh, Secretär der oberösterreichischen Landwirthschaftsgesellschaft, die im populären Tone unseren Landleuten den Flachsbau auf's Wärmste empfiehlt, wurde zahlreich unter das Landvolk verbreitet, und wenn es auch im Allgemeinen wahr ist, daß der hiesige Bauer nicht viel liest, so haben wir doch vielfach die Erfahrung gemacht, daß die genannte Schrift keineswegs unbeachtet geblieben ist. Der Bauer hierlands ist mehr oder weniger mißtrauisch, und geht einen Vorschlag nicht eher ein, als bis er den Gewinn daraus auf der Hand sieht. Dies gilt nun auch in Betreff der angerathenen Vortheile des Flachsbaues. Anders, wie wir mit Bestimmtheit wissen, hat sich bereits mancher Bauer entschlossen, einstweilen einige Recke versuchsweise zur Leinlaat zu benützen: „bringt's keinen Nutzen," heißt es, „so ist auch der Schaden nicht groß." Das ist allerdings ein großer Gewinn und es kommt nun hauptsächlich darauf an, daß der Flachsbauer in seinen Erwartungen nicht getäuscht werde und daß er seinen Flachs seiner Zeit vortheilhaft absetze. Geschieht dies, dann wird die Leinlaat im zweiten Jahre verdoppelt und vertreifacht und auch der Betenschlag zu gleicher Thätigkeit veranlaßt werden. — Der Bau der dritten Flachsspinnfabriken bei Lambach und Wels wird kräftig betrieben. — Unsere Landleute haben bereits die Kartoffel gelegt, diesmal also viel früher, als sonst; man will auf diese Weise die Fäulniß derselben hintanhalten.

Rußland. (Die landwirthschaftlichen Schulen in Rußland.) Der Zweck derselben ist, unter der ackerbauenden Classe practische Kenntnisse in den verschiedenen Zweigen der Feldbaukunde zu verbreiten. Unter diese Schulen gehört jene in Ackermann, in Bessarabien, welche schon im Jahre 1832 durch den Ukas vom 27. Juni desselben Jahres für die Cultur des Weinbaues gegründet wurde. Zu gleichen Zwecken bestehen auch Anstalten an mehreren Orten in der Provinz Kaukasien, dann Taurit; — für Gartenbau in den Gouvernementshauptstädten Petersburg, Poltawa, Penza, Jekaterinoslaw, Cherson und Taurit; für Bienenzucht in Klein-Rußland; für Hammelzucht in mehreren Orten der baltischen Provinzen; endlich für den eigentlichen Feldbau, in Moskau, Omsk (in Sibirien) und bei Derpat (in Liefbauern) u. a. m. a. a. Wir dürfen hier die von der Gräfin Sophie Stroganoff gegründeten beiden Schulen nicht unerwähnt lassen, die eine, eine eigentliche landwirthschaftliche, befindet sich in der Dreschaft Marino, im Gouvernementsbezirke Nowgorod, die andere in Petersburg. In der letzteren wird nebst Landwirthschaft auch Hüttenkunde gelehrt, um taugliche Verwalter und Hüttenmeister zu bilden. Welch' Nutzen diese Anstalten für die Bevölkerung leisten, bedarf wohl keiner Begründung und es verdient übrigens dies eine besondere Berücksichtigung und Nachahmung, daß je nach den Bedürfnissen einzelner Gegenden für die verschiedenen Culturzweige besondere Anstalten bestehen. Sämmtliche genannte Anstalten stehen unter der Leitung des Ministeriums des Innern.

— Ein neuerlicher Ukas regelt die Steppencolonisation für Israeliten unter sehr günstigen Bedingungen. Jeder Israelit, der sich dem Ackerbaue widmen will, erhält von der Regierung ein Baargeschenk von 150 Silberrubeln, mehrere Morgen unbebauten Landes und die unter diesen Umständen sehr nachsichtige Gestattung, christliche Dienstboten und Ackerknechte halten zu dürfen. Außerdem ist ein solcher Ackerbauer auf zwanzig Jahre für sich und seine Angehörigen vom Militärdienste befreit. Dieser Ukas dürfte sicherlich seine heilsame practische Wirkung nicht verfehlen.

Spanien. Eine Gesellschaft Engländer hat den Entschluß gefaßt, einige der fruchtbarsten, seit der Vertreibung der Mauren aber brach liegende, den Staate gehörende Ländereistrecken in den Provinzen Sevilla, Huelva, Korduba und Kadir mit irländischen Katholiken zu colonisiren. Das Project wird von der englischen Regierung unterstützt, der überdauert die große Auswanderung der Irländer nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika sehr unlieb ist; die spanische Regierung ertheilt der Gesellschaft allen möglichen Vorschub. Sehr einflußreiche Männer des englischen Parlamentes gehören zu dieser Gesellschaft, die bereits einen Fonds von 500,000 Pfd. St. besitzt. Die von der Gesellschaft der spanischen Regierung gemachten Anerbietungen sind folgende: Dörfer zu errichten an Stellen, deren Umgebung zur Bebauung des Ackerbaues sich eignet; Kanäle ziehen zu lassen, um die in Arbeit zu nehmenden Felder bewässern zu können, wie solches in Spanien, wo es sehr selten regnet, unbedingt nöthig ist; Bäumungen von Baubolz anpflanzen zu lassen; Hornvieh der besten Racen für die Ansiedler anzuschaffen, und endlich mehrere Musterwirthschaften zu errichten, nach deren Vorbilde die neue Bevölkerung sich zu richten habe, da der spanische Ackerbau ganz anderes betrieben werden muß, als die Ansiedler ihn Irland ausüben. Die spanische Regierung ihrerseits gibt die Ländereien unentgeltlich her, und übernacht die Ausführung des Versprechens der Gesellschaft, die als Kaution eine Summe von 2 Mill. Realen oder 133,333 Thlr. 10 Sgr. zu deponiren hat. Zu Besiedlung auf die Einwanderer rechnet man, daß jede Familie ein Capitalvermögen von 25 - 30,000 Realen mit sich führe. Dieses Colonisationsproject erfreut sich in Spanien eines allgemeinen Beifalls; jeder einsichtsvolle Mann findet es nichts weniger als billig, daß die Ansiedler gleich bei ihrer Ankunft das spanische Bürgerrecht erhalten, und zwanzig Jahre von allen Abgaben befreit bleiben. Auch der Herzog von Medinaceli, dem die spanische Bodencultur so viel zu verdanken hat, beabsichtigt ein Gleiches zu thun mit seinen an Ufer des Guadalquivir durch Ueberschwemmungen angerichteten Verheerungen. Er stellt dieselben Bedingungen, wie die englische Gesellschaft, mit dem Unterschiede jedoch, daß er die Ländereien nur auf 50 Jahre den Ansiedlern gratis überläßt, nach welchen Zeitraume sie dann entweder einen mäßigen Pacht, oder eine gleich im Voraus zu bestimmende Kaufsumme zu entrichten hätten. Die deutschen Ansiedler würden dieselben Vortheile genießen, wie die Irländer, müßten aber auch katholischer Religion sein.

Wollbericht.

Breslau, 21. April. Wir hatten es in der letzten Woche etwas lebhafter im Wollgeschäfte und sind besonders einige namhafte Posten Russische Kammwollen in den Käufliger Thalern aus dem Markte genommen worden. Außerdem hat man einige Pöschen Schlesische Electoralwolle zu 112 Rthlr. bezahlt, und für Gerbers und Schweißwolle von 56 a 57 Rthlr. bewilligt. Für die nächste Schur sind auch wiederum einige Abschlüsse mit einem Avance von 5 a 8 Rthlr. pro Ctr. gemacht worden und können bis jetzt im Ganzen wohl gegen 10,000 Ctr. verschlossen worden sein.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anwalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Beruf sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelle oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn Obl. Sch. in H. — Wir erwarten die Fortsetzung Ihrer angefangenen Mittheilungen. Biographische Artikel würden uns hocherwünscht sein. Mit freundlichem Gruß!

Herrn G. H. Dr. Sch. in J. — Das sehr dankenswerthe Lebenszeichen ist sogleich verwendet worden. Wiederholen Sie Ihre Gaben recht bald und oft.

Herrn Ng. zu Bg. — Einer Ihrer Aufsätze ist abgedruckt. Den andern müssen wir einstweilen zurücklegen; es sind daran vielerlei Auswüchse zu beschneiden.

Herrn Prof. Dr. St. in Ch. — Wir erwarten sehnlichst die versprochenen Mittheilungen über Drainanglegenheiten.

Herrn Prof. Dr. L. in J. — Willkommen! Die schnelle Verwendung wird Ihnen sagen, wie begierig wir auf die Fortsetzung harren.

Herrn L. J. in M. — Auf mehre Briefe: Dank. Auch für die besorgten Kartoffelsorten für das Versuchsfeld. Es waren prächtige Exemplare. Gruß an Herrn H. in Gr. S. mit der Bitte um erneuerte thätige Theilnahme.

Herrn L. C. van Hall, Lehrer der Landwirthschaft und Botanik an der höheren Landwirthschaftsschule zu Gröningen in den Niederlanden. Für Ihre freundliche Aufmerksamkeit herzlich dankend, bedauern wir nur, dass das mächtige Hinderniss der Sprache uns nicht ganz den Nutzen aus den übersandten Abhandlungen ziehen lässt, welchen dieselben zweifelsohne gewähren müssen. Uebrigens freut es uns sehr, auch in Holland die Agronom. Z. in Ansehen zu finden. Sie haben Recht, wenn Sie sagen, dass es „in Deutschland an der Zeit sei, der Landwirthschaft in den Niederlanden, die weit bedeutender und für unsere Zustände lehrreicher ist, als man gewöhnlich glaubt, grössere Aufmerksamkeit zu schenken." Sehr vielen Dank würden Sie verdienen, wenn Sie selbst das Amt eines Belehrenden übernehmen wollten. Den ferneren Notizen über Ihre blühende landwirthschaftliche Academie sehen wir mit Verlangen entgegen und wünschen derselben von Herzen fernerhin Heil und gedeihlichen Fortgang.

Herrn L. N. B. in M. b. M. — Ihre beiden Uebersetzungen sind schon verwendet und wir ersuchen um Fortsetzung Ihrer Mitarbeiterschaft, zugleich aber um gefällige Einsendung verretterer Abschriften.

Herrn v. T. in St. — Die Pflicht der Unparteilichkeit gebot die Aufnahme Ihrer Gegenschrift, mit deren allgemeinem Urtheil wir jedoch nicht einverstanden sein konnten; auch gewichtigere Stimmen, wie die unserige, sind hier nicht.

Herrn S. in B. — Wird pflichtgemäß geschehen.

Herrn Dr. J. J. in St. P. — Herzlichen Dank für Ihre Aufschlüsse und die letzten Tertialhefte. Recht bald gedenken wir unsere Mitgliedschaft thätig zu beweisen. Lassen Sie unsere Correspondenz nicht fallen.

Herrn G. R. H. — Großen Dank für das ebenso gelungene, wie nach jeder Seite hin gerechte Werk, das wir, und viele mit uns, mit großem Vergnügen gelesen haben.

Herrn Dr. L. R. in H. — Zu spät! Leider! Ihre kleine Mittheilung ist sehr erwünscht gewesen und möchte gern recht viele Folgen haben. Herzlichen Gruß!

Herrn Dr. Schr. in B. — Mit Bedauern — aber ohne Schuld! Wir hoffen, Sie haben in dem Versuch nur unseren Willen nicht unter Glück berücksichtigt!

Herrn Insp. B. in W. — Freundlichsten Dank für Ihre jüngste Sendung, die ein Wort zu seiner Zeit zu sein scheint. Hoffentlich fahren Sie fort, und Ihre thätige Theilnahme zu erhalten, auch wenn die Red. ihre Correspondenz auf den Briefwechsel des Blattes beschränken muß.

Herrn R. P. in C. — Erhalten, soll gebraucht werden. Ferneren Mittheilungen sehen wir gern entgegen.

Herrn Wichr. Fr. H. in W. — Mit ergebenstem Dank für das uns übersandte Werk verbinden wir die Bitte, uns recht bald mit den versprochenen Correspondenzen zu erfreuen. Berichte aus der praktischen Erfahrung heraus sind uns stets willkommen.

Herrn A. Gr. in J. — Erhalten; soll geschehen. Der Pflug ist noch nicht angenommen. Drainwerkzeuge sind jetzt kaum zu verschaffen!

Herrn M. in O. E. — Leider vermögen wir Ihre Entsagung aus dem Grunde nicht aufzunehmen, weil sich dieselbe mehr an die Personen, wie an die Sache hält. Ein sachereichtigender, mit Wärme kritisirender Aufsatz soll uns dagegen ganz angenehm sein.

Herrn Prof. N. in W. — Erhalten, wird verwendet. Auf alles Uebrige specielle Antwort.

[117] Bei Philipp Reclam jun. in Leipzig ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Das singende Deutschland.

Album
der
ausgewähltesten Lieder und Romanzen.
Mit
Begleitung des Pianoforte.

4 Bände in quer 4to, 284 Lieder enthaltend.
Preis 1 Thlr., gebunden 1 Thlr. 10 Ngr.
Jeder Band wird auch einzeln abgegeben und kostet
nur 7½ Ngr.

Dieser Liederschatz, welcher nur die besten und gediegensten Lieder enthält, hat solchen Beifall gefunden, daß derselbe bereits in mehreren Tausend Exemplaren verbreitet ist.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[118] **Hamm.**

Digitized by Google

Neue landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Englische Säemaschine von Hensman, Löffelsystem, für jede Saatgattung ohne Ausnahme, sowie zum gleichzeitigen Ausstreuen von Dünger eingerichtet, die vollkommenste aller Säemaschinen, für 10 Reihen 250 Thlr.

Whitehead'sche Drainröhrenmaschine, für die Röhrenfabrication im Grossen, 200 Thlr.

Lester'sche Häckselmaschine grösster Gattung, zum Hand- und Göpelbetrieb 55 Thlr.

Grosse Alban'sche Säemaschine 60 Thlr.

Kleesäemaschine 20 Thlr.

Berliner Stahlschrotmühle 60 Thlr.

Samensondermaschine, zur Reinigung der zur Saat bestimmten Frucht auf dem Speicher ganz unentbehrlich 16—20 Thlr.

Grösste Getreidereinigungsmaschine, englisches Princip, mit 12 Sieben, das ausgezeichnetste derartige Instrument, 40—45 Thlr. (Auch zu Göpeltrieb.)

Kufenspritzen zum Begiessen im Grossen, wie zu Feuerspritzen etc. von 25—50 Thlr.

Centrifugalbuttermaschine von A. Smith, die sinnreichste Buttermaschine, die je erfunden worden ist, höchst wirksam, zu 80 Qu. 50 Thlr.

M'Cormigk's Getreidemähemaschine mit den neuesten Verbesserungen 250 Thlr.

Englische Häckselmaschine von Dean, ganz von Eisen, höchst dauerhaft, 35 Thlr.

Exstirpator nach Pabst, mit einem Rad, 20 Thlr.

Hensman's Scarificator, vierrädrig, 50 Thlr.

Schottische Pferdehacke, (Turnips Cleaner) 16 Thlr.

Englische Drainwerkzeuge, der Satz 15 Thlr.

Hensman's Doppelwalze, aus zwei eisernen Cylindern bestehend, ein ausgezeichnetes Werkzeug, 100 Thlr.

Dreschmaschine, für zwei Pferde mit Göpel von Barrett, Exall & Andrews, 350 Thlr.

Pferdegöpel von Barrett, Exall & Andrews, 175 Thlr.

Tragbare Pumpe für Jauche und alle Flüssigkeiten von A. & W. Smith & Co. mit Guttaperchaschlauch, 45 Thlr.

Magdeburger Preispflug von Knoche, 22 Thlr.

Samuelson's Wurzelschneidmaschine, 40 Thlr.

Kleine Rheinische Handschrotmühle, 60 Thlr.

Schrotmühle von Whitmee & Chapman, 81 Thlr.

Dieselbe, grösste Gattung, für Göpel oder Dampfkraft, 100 Thlr.

Untergrundwühler, 12 Thlr.

Haferschrotmühle von A. & W. Smith & Co., zugleich für Roggen, Bohnen, Erbsen etc. 85 Thlr.

Grosse Schrotmühlen, mit Beutelwerk zur Mehlgewinnung, für Göpelbetrieb, 300 Thlr.

Für Mühlenbesitzer:

Gerstengraupenmaschinen, welche jedes Gerstenkorn in drei gleiche Theile zerschneiden, zur Graupen- und Griesbereitung höchst vortheilhaft, 220 Thlr.

Alle diese Maschinen sind entweder vorräthig oder werden nach an Ort und Stelle erkauften englischen Mustern so treu, solid und gut nachgebaut, dass sie ihre Vorbilder hinter sich lassen. Keine Maschine verlässt das Lager, welche vorher nicht gründlich auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft worden ist.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir abermals auf meine Drainröhrenpressen Williams'scher Construction aufmerksam zu machen. Seit Jahresbeginn bis heute habe ich deren 26 Stück gebaut und haben sich dieselben sämmtlich vortrefflich bewährt, so zwar, dass sie von Besitzern und Kennern allen anders gebauten vorgezogen werden.

Leipzig, am 1. Mai 1852. **(Im Kurprinz.)**

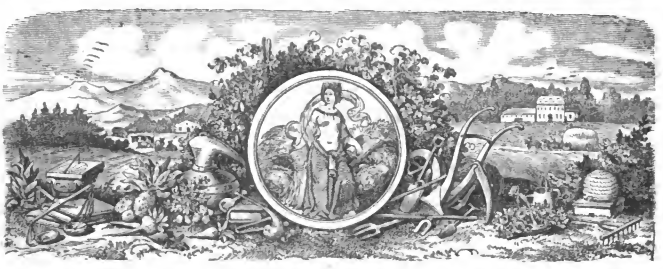
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
Dr. W. Hamm. [119]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.



№ 21. Neue Folge.] — Leipzig, den 21. Mai 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber die Benutzung des Klees als Grünfutter. Von Moritz Beyer. — Ueber das Schneiden (Caſtriren) der Kühe. — Kämmerer's Breitſäemaſchine. — Der Centrifugal-Trockenapparat. Von v. Rathluff. — Der gartenmäßige Betrieb des Ackerbaues für den kleinen Landwirth. (Schluß aus Nr. 19.) — Offener Brief an den Herrn Adminiſtrator Seltegod zu Proskau. — Literaturzeitung. Landwirthſchaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erſcheinenden landwirthſchaftlichen Werke und Zeitſchriften. April. — Mehrenleſe. — Kleine Zeitung. Landwirthſchaftliche Geräthe. Vergleichende Verſuche zwiſchen dem ſogenannten Amerikaniſchen und dem ſogenannten Brabanter Butterfaſſe. Feldbau. Die ſibiriſche Kühe. Gartenbau. Die Gärten der Land- und Rittergüter. Viehzucht. Vergleichung des Fettgehalts der ungewaſchenen Wolle von den Merinos- und engliſchen Schafen. — Statiſtik. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Mecklenburg-Schwerin. Oeſterreich. Donaufürſtenthümer. — Ankündigungen.

Ueber die Benutzung des Klees als Grünfutter.

Von Moritz Beyer.

Mit dem Füttern des Klees macht man gewöhnlich erſt den Anfang, wenn die Blütenknospen deſſelben zum Vorſchein gekommen ſind, ja nicht ſelten erſt dann, wenn dieſelben ſich ziemlich vollſtändig entwickelt haben. Es iſt aber von großem Vortheil, wenn man mit dem Abmähen des Klees ſo zeitig als thunlich, ſobald ihn die Senſe erfaſſen kann, den Anfang macht und damit fortfährt, bis er ſo alt wird, daß ihn das Vieh nicht gern mehr frißt, worauf man den Reſt zu Heu macht und nur den auf den früher ſchon abgemähten Stellen unter der Zeit wieder herangewachſenen, jungen, ſaftigen Klee zu Grünfutter benutzt. Für das fehlerhafte Verfahren, den grün zu verfütternden Klee erſt dann zu mähen, wenn die Blütenknospen erſcheinen oder mehr hervorgetreten ſind, ſtellt man als Grund die Behauptung auf, daß zu jung gemähter Klee zu wenig Futtermaſſe, einen zu geringen Ertrag gebe und daß er gefährlich zu füttern ſei, da er leicht das Aufblähen des Viehes verurſache. Aber jung gemähter Klee wächſt ſchneller wieder nach und man ſichert ſich durch zeitiges Mähen am meiſten ein den ganzen Sommer hindurch ausreichendes Grünfutter, ohne dabei anderer Futtergewächſe zu bedürfen. Ich habe mich überzeugt, daß ein ſehr zeitig abgemähter Kleeacker drei volle Schnitte lieferte, während bei einem andern Kleefelde, mit dem erſt der Anfang gemacht wurde, nachdem die Blütenknoſpen ſich bildeten, der zweite Schnitt ſehr mager ausfiel und an den dritten nicht zu denken war. Dabei wirkt der Klee um ſo mehr auf die Milcherzeugung, je jünger er iſt. Junger, noch nicht aufgeblühter Klee wird auch vom Vieh viel lieber gefreſſen, als der aufgeblühete und harſtenglichte, von welchem das Vieh nur Blumen und Blätter frißt, die Stengel aber in den Miſt tritt. Deshalb muß man von altem Klee zu einer täglichen Fütterung auch weit mehr herbeiſchaffen, als vom jungen Klee. Hierzu kommt noch, daß zu lange ſtehen gelaſſener Klee, wenn er üppig erwachſen iſt, zumal bei feuchter Witterung, ſich lagert, und dann nicht nur von unten herauf zu faulen oder zu modern beginnt, ſondern ſich auch ſehr ſchlecht abmähen läßt. — Alſo: was junger Klee einerſeits an Maſſe weniger gibt, wird andererſeits durch anhaltenderen und ſtärkeren Nachwuchs erſetzt, wobei noch die Wirkung auf größere Milchergiebigkeit ſehr zu würdigen iſt; und was die Gefahr bei der Verfütterung jungen Klees anbelangt, ſo iſt dieſelbe gering bei daran gewöhntem und gleichmäßig gut gehaltenem Vieh. Auch kann ſie durch durch Untermiſchung des Klees

Digitized by Google

mit etwas Stroh noch mehr beseitigt werden. — Es soll damit nicht gesagt sein, als wäre keine Vorsicht erforderlich.

Von besonderem Vortheil ist auch noch das zeitige Abmähen in dem Falle, wenn das Frühjahr zu warm und trocken ist, weil dann der Klee welkt und seine Blüten gelb werden, und er dann erst nach einem durchdringenden Regen wieder in neuen Schößlingen emporwächst. Hierbei ist es gerathen, das Kleefeld so schnell als möglich abmähen zu lassen; denn je eher das Verdorbene weggeschafft wird, desto schneller erfolgt der Nachwuchs. Dem Viehe schadet der welkgewordene Klee nicht.

Kurz, man erlangt dadurch, daß man den Klee zum Verfüttern im grünen Zustande zu alt werden läßt, von dem Anbau dieses herrlichen Futterkrautes nicht die volle Nutzung.

Ueber das Schneiden (Castriren) der Kühe.

Die Milchabsonderung bei den Weibchen der Säugethiere tritt bekanntlich erst nach ihrer Befruchtung und gegen die Zeit ein, wo die Geburt vor sich gehen muß. Im Naturzustand dauert sie nur so lange als die Säugung, und hört gewöhnlich auf, wenn das Junge der Milch nicht mehr bedarf. Dem menschlichen Dichten und Trachten ist es jedoch gelungen, diese ihrer Natur nach vorübergehende Function gewissermaßen zu einer permanenten zu machen. So kann das Kalb gleich nach der Geburt von seiner Mutter getrennt, folglich am Saugen gehindert werden und die Kuh noch während mehr oder weniger langer Zeit Milch geben. In der Regel aber nimmt die Milchsecretion nach einer gewissen Zeit ab, und sie würde sogar ganz aufhören, wenn man sie nicht beinahe jedes Jahr durch neues Zulassen des Zuchtstiers frisch belebte. Doch gelingt dieses Mittel nicht immer vollkommen, indem gewisse Kühe lange vor dem Kalben Milch zu geben aufhören. Dies ist ein bedeutender Verlust, da sie gefüttert werden müssen, ohne das geringste Product zu liefern.

Vor mehreren Jahren haben einige Thierärzte ein Mittel vorgeschlagen, welches nicht nur die Milchabsonderung mehrere Jahre lang unterhalten, sondern sie zugleich reichlicher machen und die Güte der Milch verbessern soll. Dieses Mittel ist das bei den Mutterschweinen schon längst übliche Schneiden (Castriren). Der erste Versuch damit wurde von Thomas Winn, einem angeklärten Oekonomen in Nordamerika, gemacht. Bald wurde es in England und Deutschland, sowie in Frankreich von Levrat, Bégère und Charlier eingeführt; dieses Verfahren gelang oft; es wurden aber auch Fälle des Nichtgelingens von Prangé in einer von ihm in der Centralgesellschaft für Thierheilkunde am 24. October 1850 vorgetragenen Abhandlung mitgetheilt.

Die Operation ist sehr einfach, man sollte sie aber doch nur von einem Manne vom Fach vornehmen lassen. Sie besteht im Herausnehmen der Eierstöcke, manchmal sogar eines Theils der Gebärmutter. Lévrat faßt den Inhalt seiner ersten Abhandlung hierüber folgendermaßen zusammen:

„Das Schneiden der Kuh scheint mir die Wirkung zu haben, daß eine reichlichere und gleichmäßig fortdauernde Absonderung der Milch eintritt, die zugleich an Güte gewinnt, woraus für den Oekonomen folgende Vortheile entspringen:

1) um ein Drittheil vermehrte Milcherzeugung;

2) die Gewißheit, immer ziemlich dieselbe Menge Milch zu erhalten, um seine Kunden bedienen zu können;

3) die Vermeidung der unangenehmen Zufälle, welche die Trächtigkeit und das Kalben manchmal begleiten oder auf sie folgen;

4) die Vermeidung der übeln Zufälle, welche zur Zeit der großen Hitze eintreten können, wo schwere Kühe auf andere hinaufspringen oder diese von zu großen Stieren herumgetrieben werden;

5) die Möglichkeit, die Kühe leichter zu mästen, wenn ihre Milch zu versiegen anfängt;

6) endlich ist das Schneiden das einzige Mittel, um die lästigen Ausgaben für jene Kühe zu ersparen, welche gelte werden (d. h. sehr oft brünstig, ohne trächtig zu werden)."

Ueberall, wo das Schneiden vorgenommen wurde, bestätigten sich die meisten dieser Vortheile. Das Milchgeben dauerte oft drei bis vier Jahre und darüber fort, ohne merklich abzunehmen, und die erhaltene Milch war besser als vor dieser Operation.

Dessenungeachtet ist dieses Verfahren in Frankreich noch wenig verbreitet; seine allgemeinere Verbreitung wäre aber sehr zu wünschen.

Das Schneiden wurde mehreremale mittels der Aetherisirung vorgenommen, ohne dem Thier heftige Schmerzen zu verursachen; wenigstens gab es kein Zeichen von solchen, sondern fing einige Augenblicke darauf zu fressen an und gab nach acht Tagen ebenso viel oder noch etwas mehr Milch als vorher.

Die Vortheile einer solchen Methode sind einleuchtend; man vermeidet die Unterbrechungen der Milch, welche in einem Zeitraum von zwei Jahren vier bis fünf Monate dauern, abgesehen von der allmäligen Abnahme derselben nach Maßgabe der Zeit seit dem Kalben, wodurch das Melkergebniß des zehnten Monats oft auf die Hälfte des Volums vermindert wird. Hiernach wird bei der Mästung berächtlich an Kosten erspart. Auch soll das Fleisch dieser Kühe besser sein.

Leider haben mehrere auf einander gefolgte Zufälle den Tod der geschnittenen Thiere herbeigeführt, so daß wir über die Zweckmäßigkeit des Verfahrens noch keine entscheidenden Versuche haben.

D. P. J. nach Payen und Richard.

Kämmerer's Breitsäemaschine.

Ich lese eben die Anfrage und Bitte in Nr. 17 der Agronomischen Zeitung, Jahrgang 1852 — die Säemaschine von Kämmerer betreffend. Darüber findet sich nun in Dingler's polytechnischem Journal erstes Märzheft 1850 pag. 338 folgendes:

„LXIV. Breitsäemaschine, erfunden von Hauptmann Kämmerer, Besitzer der Maschinenbauanstalt zu Claradütte bei Bromberg.

Die Maschine, leicht genug, um von einem Pferde gezogen zu werden, sät eine Ruthe breit. Die Wagenspur zeichnet genau den Anfang und das Ende, so daß eine Ueberschlagung des Raums niemals eintreten kann — die Vertheil-

Digitized by Google

lung auf den Acker geschieht so einfach, daß es keinen Unterschied macht, ob die Maschine über Furchen geht oder nicht, der Acker bergig, steinig, eben oder nicht sei — und daß also diese Maschine dadurch sich sehr vortheilhaft von den übrigen unterscheidet. Die Construction der Maschine erlaubt mit derselben jede angemessene Quantität Samen pro Morgen genechnet auszusäen, sie säet durch einfache Verrichtung $8^3/_4$—$35^1/_2$ Metzen Weizen, nach Verhältniß die anderen Getreide in 10 Abstufungen, ebenso Klee von $7^1/_2$—$15^3/_4$ Pfund. Die Maschine sät breiwürfig. Der Preis dieser Maschine ist 65 Thlr.

Die Construction sehr einfach, so daß sie ohne Bedenken gewöhnlichen Ackerleuten in die Hand gegeben werden kann.

Leistung: mit einer Pferdekraft täglich 20 Morgen Land — das Pferd thut 40,000 Schritt täglich — ein Pferd geht 80 Schritt in der Minute im Acker.*

Für das landwirthschaftliche Publikum würde es außerordentlich interessant sein, Resultate zu wissen, die mit dieser Maschine erzielt wurden, Ew. Wohlgeboren würden sich gewiß dadurch sehr verdient machen, wenn Sie Genaues, Verlässiges angeben könnten — was bei der großen Ausbreitung Ihrer Verbindungen Ihnen gewiß leicht möglich sein wird.*)

Bewährt sich die Maschine, so muß selbe weitaus Vorzügliches leisten, und wir dürfen uns der Erwartung hingeben, bald durch Ihre vielgesehene Agronomische Zeitung näheres darüber zu hören, sowie Sie nicht ermangeln werden, Ihre Sammlungen vorzüglicher landwirthschaftlicher Werkzeuge auch mit dieser Maschine zu vermehren, so daß Gelegenheit geboten sein wird, selbe sich leicht anschaffen zu können.

*) Ist bis jetzt in genauer, zuverlässiger Weise unmöglich gewesen. D. R.

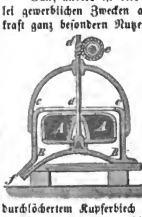
Der Centrifugal-Trockenapparat.

Von v. Rudloff.

Bekanntlich sucht jede Kraft, welche einen Körper zur Bewegung veranlaßt, diesen in geradliniger Richtung fortschreitend zu bewegen. Wird jedoch der Körper verhindert, dieser Bewegung zu folgen, etwa dadurch, daß man ihn in einer krummen Rinne oder Röhre fortzugehen nöthigt, oder daß man ihn mit einer Achse (Welle) in Verbindung bringt, um welche er sich allein drehen kann, so äußert er gegen die Wände der Röhre oder Rinne oder respective gegen die bemerkte Drehachse einen Druck, den man mit dem Namen Centrifugalkraft bezeichnet. Hiernach ist dies die Kraft, mit welcher Eisenbahnfuhrwerke in einer Curve der Bahn gegen die Schiene getrieben werden, welche ihre hohle Seite nach innen kehrt, einen Reiter in kreisförmiger Bahn nöthigt, den Körper nach innen zu neigen; welche Achsen von Rädern ungleich abnutzt, wenn die Massen um diese Achsen nicht gleichförmig vertheilt sind; die Kugeln der sogenannten Dampfmaschinenregulatoren zum Aufwärtsgehen nöthigt und dergleichen mehr.

Mit Ausnahme weniger Fälle, wohin insbesondere der erwähnte Regulator und eine Wasserpumpe (Centrifugalpumpe, vgl. Nr. 17 der Agron. Ztg.), gehört, wußte man sich früher diese Kraft nicht nützlich zu machen, ja man beachtete sie meistentheils nur, um sich bei ihrem Auftreten gehörig sicher zu stellen. Eine Anwendung dieser Kraft als Curiosum ist die bekannte Centrifugaleisenbahn von Roberts in Manchester.

Ganz anders ist dies gegenwärtig, wo man zu mancherlei gewerblichen Zwecken aus der Wirkung der Centrifugalkraft ganz besondern Nutzen zu ziehen versteht.



Die erste derartige Anwendung war die Centrifugaltrockenmaschine von Penzold, für Zeuge, Strumpfwaaren u. s. w., mit welcher man das Trocknen ohne vorherigen Auswinden oder Auspressen binnen wenigen Minuten verrichtet. Diese Maschine besteht im Allgemeinen aus einem Fasse oder einer cylindrischen Trommel AA aus durchlöchertem Kupferblech etwa 1 Fuß tief und 3 Fuß weit. Der Boden ist nicht durchbrochen. Die Achse dd wird durch das Getriebe e mittels einer Schraube ohne Ende allmälig so schnell in Bewegung gesetzt, daß sie 3000—4000 Umdrehungen in der Minute macht. Versetzt man diese Trommel in rasche Umdrehung, so werden die in der Trommel frei liegenden, d. h. nicht mit der Achse unmittelbar verbundenen Zeuge, vermöge der auftretenden Centrifugalkraft, gegen den, wie bemerkt, mit Löchern versehenen Mantel (Wand) der Trommel getrieben und derartig an denselben gedrückt, daß alle Flüssigkeit im Zeuge durch die kleinen Löcher der Wand entweicht. Die Arme cc erhalten die Achse in ihrer Richtung.

Eine zweite, neuere Anwendung sind die von Finzel in England und von Rohlfs, Seyrig und Cail in Frankreich construirten Centrifugalapparate zum Reinigen des Zuckers vom Syrupe, welche der Hauptsache nach wie Penzold's Trockenmaschine, construirt sind.

Bei den französischen Maschinen macht die Trommel, in welcher die dicke, brei- oder teigartige, körnige Zuckermasse befindlich ist, 1200—1500 Umdrehungen per Minute. Der anhängende Syrup wird dabei (durch die Löcher im Mantel der Trommel gehend) in feinen Strahlen herausgeschleudert, was höchstens nach einer Minute beendet ist. Das weitere Reinigen des Zuckers geschieht gleichfalls mittels dieser Maschine und es können überhaupt in einer Stunde 200, und in einem Tage von 10 Arbeitsstunden, 2000 Kilogramme gereinigter Zucker erhalten werden.

Auch in Deutschland hat diese Maschine bereits mehrfach (unter andern in den Magdeburger Runkelrübenzuckerfabriken, in Wagbäusel u. a. m.) Anwendung gefunden, sowie dieselbe auch von deutschen Maschinenwerkstätten mit gutem Erfolge gebaut wird.

Eine dritte Anwendung der Centrifugalkraft ist die zum Kühlen der Würze bei der Bierbereitung, wobei bekanntlich Erforderniß ist, daß das Kühlen rasch geschieht, weil die Würze sonst leicht verdirbt und sauer wird. In englischen Brauereien bringt man dazu in jüngster Zeit mit sehr gutem Erfolge einen Centrifugalapparat in Anwendung; dieser zer-

Digitized by Google

theilt die Würze in lauter Tropfen, gibt ihr also momentan eine sehr große Oberfläche, und da von der Oberfläche ein Theil Wasser verdunstet, und die dazu nöthige Wärme der Flüssigkeit entzogen wird, so sinkt die Temperatur derselben sehr rasch, so daß die Würze in außerordentlich kurzer Zeit bis zu dem gewünschten Grade abgekühlt werden kann.

Noch weitere Anwendungen von Centrifugalapparaten soll man in Fabriken des Elsaß bei der Bereitung der Weizenstärke machen, indem man das verhältnißmäßig große specifische Gewicht der Stärke und die Thatsache benützt, daß von mehreren mit einander gemengten Körpern, deren specifische Gewichte verschieden sind und die zusammen in eine rasche drehende Bewegung versetzt werden, der specifisch schwerere, welcher, wenn das Gemenge mit Wasser angerührt ruhig stehen bliebe, sich am ersten zu Boden setzen würde, bei der drehenden Bewegung auch am ersten dem Umfange zu- und aus demselben herausgetrieben wird. In ähnlicher Weise kann die Centrifugalkraft noch mehr Anwendung finden, z. B. zur Absonderung von schweren Samen und Körnern von leichteren Theilen, bei der Aufbereitung der Erze, und überhaupt in solchen Fällen, wo Körper von verschiedenem specifischem Gewicht von einander zu sondern sind.

(Württ. Gew. Wschr.)

Der gartenmäßige Betrieb des Ackerbaues für den kleinen Landwirth.

(Schluß aus Nr. 19.)

Es ist auch dem besten Kenner rein unmöglich, in einer so erzeugten Frucht die rechte Art zu erkennen. Diese alljährlich zu machende Erfahrung findet ihre volle Anwendung auf jede Ackerfrucht. Darum noch einmal: Erste Regel sei: Pflanze und säe nicht zu dicht, Du ärntest mehr, Du ärntest Besseres, Du brauchst weniger Samen und hast bei allen Beschäftigungen ganz ohne Ausnahme weniger Mühe und Unbequemlichkeit.

Dadurch aber, daß Du mit Vernunft und Ueberlegung weitläufiger bestellst, soll noch ein anderer Vortheil ermöglicht werden, der nämlich, daß zweierlei, ja, mehrerlei von demselben Acker zugleich getragen werden kann. Dieses Thema ist geradezu unerschöpflich, und nur an einigen wenigen Beispielen, welche dem Nachdenkenden als Fingerzeig dienen können, will ich dessen Ausführbarkeit nachweisen.

Bekannt ist, daß sich manche Gewächse vertragen, andere dagegen, wie man sagt, sich hassen, d. h. es gibt Gewächse, welche mit, neben und unter einander sehr wohl gedeihen, sogar besser noch in Misch-Cultur gedeihen, ja, sogar besser noch, als in einzelnen Culturen, und solche dagegen auch, die keine andere Pflanze neben sich leiden. Welche das sind, das lehrt bald und am besten die Erfahrung. Ganz vorzüglich verträgt sich mit der Kartoffel die Erbse und Bohne, und unfehlbar kann man diese beiden Fruchtarten neben der Kartoffel bauen, ohne derselben nach Menge und Güte den geringsten Eintrag zu thun. Die Erbse wird mit der Kartoffel zugleich in dasselbe Pflanzloch gelegt, und hat man eine nicht zu üppig wachsende Sorte der Erbse gewählt, woran es jetzt keineswegs mangelt, so darf man sich einer reichlichen Erbsenärnte erfreuen und einer durchaus unverändert günstigen Kartoffelärnte gewiß sein.

Aehnlich ist es mit der Bohne, nur daß diese nicht mit der Kartoffel zugleich und nicht in dasselbe Pflanzloch gelegt wird. Stehen die Kartoffelreihen 22–24 Zoll aus einander, und sind die Pflanzen in den Reihen 18–20 Zoll entfernt, so kann man mit dem besten Erfolge zwischen je zwei Kartoffelpflanzen einen Bohnenbusch von jeder Art von Kriechbohnen legen, und man wird Früchte zum Grünessen und trockene Früchte überreich ärnten, ohne den Kartoffeln Eintrag zu thun. Noch besser ist es, will man Bohnen und Kartoffeln auf demselben Acker bestellen, man bepflanzt nicht eine jede Kartoffelreihe mit Bohnen, sondern man wechselt mit dem Bepflanzen der Reihen ab, weil die Bohne mehr Luft und Licht erfordert, um reichlich Früchte anzusetzen, als die Erbse. Die Bohnen werden natürlich nicht eher gelegt, ehe nicht die früher gelegten Kartoffeln über der Erde erschienen sind, was gewöhnlich stattfinden wird zur rechten Zeit des Bohnenlegens vom 1. bis 12. Mai.

Ich gebe noch ein Beispiel, wie man gut gegrabenen Acker zwei Jahr hinter einander mit entschiedenstem Erfolge benutzen kann zur Füllung, besonders seines Geldbeutels. Das ist der Anbau von Bollen (Allium Zepa) und Kümmel zu gleicher Zeit. Ich setze voraus, der Boden ist im Herbst gut gegraben, so werden die Bollen, wie ganz gewöhnlich, breitwürfig auf den rohen Acker gesäet, eingeharkt und gewalzt. Hierauf wird der also behandelte Acker mit dem Furchenzieher regelmäßig in 15 Zoll Entfernung in Quadraten bezogen, und die Schneidestellen werden mit Kümmel belegt, der nur mit den beiden spitzigen Fingern in die Grube gedrückt und dann zugedrückt wird. Beide Pflanzenarten gehen ziemlich zugleich auf, wachsen freudig fort, und ist der Acker rein, so kann man mit dem Hacken der Bollen ganz ruhig so lange warten, bis der Kümmel die Größe erlangt hat, daß er verzogen werden muß. Auf diese Weise macht man eine Bollenärnte, die gar Nichts zu wünschen übrig läßt. Der Kümmel thut derselben gar keinen Eintrag, und nach vollendeter Bollenärnte ist es ganz zum Erstaunen, den Kümmel nach nochmaligem Hacken sich entwickeln zu sehen, indem er den Acker so völlig belegt, daß er einen grünen Rasenteppich bildet, unter dem auch kein Stielchen Unkraut aufzukommen vermag, der, als unversetzt, eine Dauer besitzt, die auch den härtesten Frösten widersteht und im nächsten Jahre eine Ernte liefert, mit der der Ertrag von verpflanztem Kümmel kaum verglichen werden kann. Hat man dafür gesorgt, daß man nach der Kümmelärnte noch Sechswochen-Kartoffeln zur Saat bestellt, so kann man diese noch, auf lohnendsten Erfolg rechnend, getrost legen; hat man aber diese nicht, so legt man Arten von Kriechbohnen, die im Herbst eine reiche Ausbeute geben, wo sie gut bezahlt werden, und könnte man das nicht, so säet man Wasser- oder Teltower-Rüben in den nur flach gehackten Grund ein und zieht zu eignem Bedarf oder zum Verkauf. So hat man zwei volle Ernten an Bollen und Kümmel, sowie eine reiche halbe Ernte an Kartoffeln, Bohnen, oder den genannten Rübenarten.

Viel des Gesagten ist schon mehr oder weniger bekannt; das nun Kommende aber bitte ich ja nicht für Schwärmerei zu halten, sondern es getrost zu versuchen und des besten Erfolges sich versichert zu halten, wenn es auch von allem bisher Lieblichen noch so abweichend erschiene. Es ist die Cultur des Getreides, namentlich des Weizens und Roggens auf

Digitized by Google

eine nur wenig mühsamere, aber ungleich einträglichere Weise.

Wenn ich oben schon gesagt habe, daß ein Hauptfehler fast bei allen Culturen, namentlich bei den kleinern Landwirthen, der ist, daß viel zu dicht gepflanzt wird, weil man glaubt: „Viel bringt viel!“ so gilt das ganz besonders von allen Getreidearten. Es wird untergefäet, es wird aufgefäet, und man gibt dem Morgen seine 7 Viertel, oder 2 Scheffel Einsaat. Es bedarf wirklich keiner Berechnung, daß diese Einsaat, und ginge sie auch nur zur Hälfte auf, einen solchen Stand der Pflanzen herbeiführen müßte, daß ein gegenseitiges Unterdrücken unvermeidlich wäre. Gleichwol hält man an diesem Einsaat-Quantum fest, weil man auf Vögel- und Mäusefraß, auf Auswinterung oder unvollkommenen Samen viel abzurechnen der Meinung ist, ja, man gibt sogar vor, die unterdrückten Pflanzen gewähren den stehen bleibenden eine gar nicht unerhebliche Gründungung. Diese Behauptungen alle halten aber selbst vor oberflächlicher Prüfung nicht Stich. Den Vögeln und Mäusen sollst Du eben das leckere Saatkorn zu entziehen Dich bestreben; Auswinterung soll eben gar nicht stattfinden; Gründungung ist bei gut zubereiterem Boden ganz überflüssig, und unvollkommenen Samen soll man geradezu niemals zur Aussaat verwenden!

Weil dieser Gegenstand von zu großer Wichtigkeit ist, deshalb gestatte man es mir, das Einzelne noch etwas näher zu betrachten! Wann frißt denn der Vogel, wann die Maus, am liebsten das Korn? — Nicht, wenn es völlig trocken ist; nicht, wenn es sich schon zur Pflanze entwickelt hat, sondern dann sind die Thiere gerade am begierigsten danach, wenn der Entwickelungs-Proceß im Samenkorn schon etwas vorgeschritten ist, so daß der Zuckerstoff beginnt, sich von dem Nährstoff (Amylum) zu scheiden. Kann ich nun in diesem Zeitpunkte meine Aussaat so brauchbringen, daß der Feind ihr nichts anhaben kann, so bin ich gesichert, und wie das geschieht, wollen wir bald kennen lernen!

Woher kommt denn das sogenannte Auswintern auf anderweitig für die Getreideart geeignetem, d. h. auf namentlich durch Drainirung entwässertem Boden? — Durch nichts, durch gar nichts Anderes, als durch den zu dichten Stand des Getreides! Man beachte nur andere zu dichte Saaten und ziehe daraus einfach für das Getreide seine Schlüsse! Säe Sellerie, säe Salat, säe Levkojen, nicht einmal zu dicht, säe sie nur ein wenig dicht, so wird unfehlbar das Ergebniß ein entschieden ungünstiges sein! Stehen die Pflanzen etwas zu lange, so vergilben, so vergeilen sie und fallen um, wie man sagt; kommt es zu letzterem aber nicht, so wird man sehen, daß so gezogene und dann zur gewöhnlichen Zeit verpflanzte Pflanzen niemals das Ergebniß liefern, welches man bei vernünftiger Aussaat unfehlbar erreicht hätte. Der beste Knollen-Sellerie gibt alsdann keine oder sehr dürftige Knollen; der schönste Salat-Samen liefert keine Köpfe, und man ist nur zu geneigt, es jedem Andern eher, als der unzweckmäßigen Aussaat zuzuschreiben, ja, was noch schlimmer ist, es wird dadurch eine gute Fruchtsorte gründlich verdorben, so daß man nachher ganz vollkommenen Samen gar nicht wieder zu erzielen vermag, oder daß es doch der größten Sorgfalt bedarf, um eine solche Sorte zu ihrer ursprünglichen Aechtheit wieder herauf zu cultiviren.

Ganz ähnlich ist es mit zu dicht stehendem Getreide. Das erdrückt einander oder spillert ohne Kraft in die Höhe und ist dann, wie sich von selbst versteht, sehr empfindlich, selbst gegen geringere Kältegrade; ist aber einmal eine Pflanze seit ihrem Entstehen durch zu dichten Stand verdorben, so gelangt sie auch unter anderweitig günstigen Verhältnissen nie wieder zu ihrer ursprünglichen Vollkommenheit. Dem muß also von Dir, vernünftiger und fleißiger kleiner Landwirth, vorgebeugt werden! Du mußt es machen, wie der kluge Engländer, der allen guten, bei uns zu theuren Samen in unsern Samenhandlungen auffauft und verbraucht! Vollkommenen Samen, nur diesen darfst Du säen, und nach der sogleich folgenden Anleitung wird Dir dessen Gewinnung gar nicht zu unerhört vorkommen; denn Du sollst von nun an nicht mehr scheffel-, sonde n nur metzenweise Aussaat nöthig haben!

Aus dem Gesagten wird man ersehen, daß ich für den kleinen Landwirth das Getreide nicht zu säen, sondern das Pflanzen des Getreides zu empfehlen die Absicht habe und zwar deshalb, um alle die bereits Uebelstände zu beseitigen und mit Sicherheit eine um ein Drittel, wenn nicht gar um die Hälfte reichere Ernte zu erzielen. Ich habe vorausgesetzt, daß der kleine Landwirth seinen sämmtlichen Acker nur in guter Spaten-Cultur hat, und das verlange ich auch von seinem zu Weizen und Roggen bestimmten Lande. Will man mir mit dem Kostenpunkte entgegentreten? Dem begegne ich gleich, indem ich die Versicherung gebe: wenn an der Aussaat nicht sogleich das ganze Gräberlohn erspart wird, so geschieht das gewiß doppelt und dreifach durch die reichlichere Ernte. — Will man mir entgegnen, daß Dürre oft das Graben nicht gestattet, so trete ich Dem mit der Behauptung entschieden entgegen: Der unter Spaten-Cultur stehe befindliche Acker wird ein ganz anderer Boden, als der festgepflügte, ja, selbst als der gespatpflügte jemals zu werden vermag; er ist und bleibt stets in solcher Beschaffenheit, daß er dem Spaten stets den Zugang gestattet. Bereite also Deinen Acker mit dem Spaten; überharke denselben nur gröblich, und dann laß ihm Zeit, sich einige Wochen zu setzen!

Jetzt erst säe etwas vor der gewöhnlichen Saatzeit der bequemeren Beaufsichtigung halber in möglichster Nähe des Wohnhauses in leichten, halbgedüngten Boden Deinen Samen, sowie Du Kohl, Salat u. dgl. säeft! Haben die Pflänzchen außer den Samenlappen (Kotyledonen) nur zwei Blättchen getrieben, so sind sie sehr wohl schon fähig, versetzt zu werden; doch verlangte das zu spitzige Finger, so laß sie 4, laß sie erst 6 Blättchen treiben, bevor Du sie versetzest! Dabei merke aber; je früher es geschieht, desto besser ist es für die Pflanze bei desto wenigerer Störung der Wurzeln, desto bequemer für Dich! Denn eine kleine Pflanze wächst jedesmal ungleich leichter an und erfordert ein nicht zu großes Pflanzloch, was Alles, so unbedeutend es scheint, gleichwol zu beachten ist.

Haben die Pflanzen die erforderliche Größe, so beziehe den zu bepflanzenden Acker mit dem Reitzeinjeder in wenigstens einer Entfernung von einem Quadratfuß; noch besser ist es, die Längsreihen in 15 Zoll, und die Querreihen in 12 Zoll Entfernung zu ziehen. Ist das geschehen, dann erst entnimm mit der nöthigen Vorsicht dem Samenbeete die Pflanzen, und ist der Boden, wie vorher gesagt, hergerichtet,

Digitized by Google

so wirst Du darüber erstaunen, wie bald sich mit einem brauchbaren Pflanzholz ein ganzer Morgen bepflanzen läßt! Wenn es auch erwünscht ist, daß kurz vor oder nach dem Pflanzen ein sanfter Regen eintritt, so ist er für das Gedeihen nicht unerläßliche Bedingung. Die Pflänzchen wachsen gut an und freudig fort, auch wenn sie bei noch so trockenem Wetter, ohne angegossen zu sein, verpflanzt werden; es ist auch nicht nöthig, nur etwa die Morgen- und Abendstunden zu benutzen. Gut behandelte Pflanzen scheuen in regelrecht behandeltem Boden selbst heftigen Sonnenschein nicht, sondern sie erstarken gleich in der nächsten Nacht so sehr, daß sie kraus und freudig dastehen, wenn sie auch vorher platt darniederlagen. 14 Tage, höchstens 3 Wochen nach der Pflanzung beginnt die einzige Arbeit in diesem Jahre, d. h. das Durch- und Anhacken der Pflänzchen, und bei dieser Gelegenheit wird man es nun auch gewahr, ob etwa die eine oder die andere nicht angewachsen sei, welche dann nachgepflanzt, und des freudigeren Wachsthums wegen, auch weil die Pflanzen auf dem Samenbeete indeß größer, stärker und bewurzelter geworden sind, angegossen wird.

So behandelter Acker, so behandelte Pflanzen widerstehen allen Feinden, sie wachsen ihnen, wie ein gutes, wenn auch gemeines Sprichwort sagt, aus den Zähnen. Kein Vogel, keine Maus, kein Nachtvolk schadet ihnen, sie sind geborgen, geschützt durch Deinen Fleiß! Kehrt der Frühling ein, so durchgehe, sobald der Boden abgetrocknet ist, Deine Pflanzung wieder, und Du wirst keine vom Frost aufgezogenen Pflanzen finden! Uebergehe den Acker mit der Hacke, ziehe die Erde ein wenig an die Pflanzen, und so überlaß getrost dem Himmel Deinen Segen, der nicht ausbleiben wird, so wahr der Gott der Väter noch regiert, der den fleißigen und treuen Arbeiter nicht verläßt, sondern ihm wohlthuthun verheißen hat bis in's tausendste Glied! Die Entwickelung der Saat warte ruhig ab, sie wird Dich in Erstaunen setzen, und mit Freude werden Deine guten Nachbarn, mit Neid die bösen Dein herrliches Ackerfeld betrachten, und nach Menge und Beschaffenheit wirst Du eine Aernte halten, mit der keine andere auch nur entfernt den Vergleich aushält! Du wirst auch 14 Tage, wenn nicht gar 3 Wochen früher zu ärnten im Stande sein, als der gewöhnliche Bruder Schlendrian! Mehr als eine Metze Aussaat bedarf es für den ganzen Morgen nicht, und hat man erst einmal sein vorzügliches Saatgetreide gearntet, so bedarf es dessen sogar noch weniger. Sind denn so durch die ersparte Saat die Kosten des Umgrabens nicht schon gedeckt? Aber ich sage noch: Hat Dir früher Dein Morgen Weizen nur 12 Scheffel geliefert, so ärntest Du jetzt gewiß 18, wenn nicht 20 Scheffel, Du ärntest sie früher zu günstigerer Zeit, ärntest sie unkrautrein und darfst immer auf einen höheren Verkaufspreis rechnen, wenn Du so viel zu bauen vermagst, daß Du es nicht selber verbrauchst!

Die eben angeführte Pflanz-Methode ist noch ungleich vortheilhafter und bequemer, als das Legen einiger Körner auf die einzelnen Stellen; denn theils wird dazu mehr Saat erfordert, theils ist das Verziehen der Pflänzchen, denn eine soll nur stehen bleiben, eine recht mühsame Arbeit, wenigstens so mühsam, daß man eher 2 Morgen bepflanzt, als man einen Morgen gehörig verzieht.

Das Pflanzen findet sogar seine Anwendung bei solchen Gewächsen, welche man sonst dessen kaum für fähig hält; denn angestellte Versuche mit Cichorien, rothen Rüben, Zuckerrüben ꝛc. geben ein Resultat, daß die gepflanzten gegen die gesäeten sich wie 1:2, ja, zu 3 verhalten, und ist namentlich die Qualität der Zuckerrüben ungleich vorzüglicher, indem sie mehr Zuckerstoff enthalten und also sicherer Abnehmer zu besserem Preise finden.

Wie bereitet sich der kleine Landwirth einen guten Dünger?

Ein Haupthinderniß des erfolgreichen Betriebs des Ackerbaues für den kleinen Landwirth ist bis jetzt immer gewesen der Nichtbesitz ausreichenden Stalldüngers; denn seine Paar Schweine, seine wenigen Schafe, sein unbedeutender Geflügelhof, seine im Herbst zum Frumachen gekaufte Kuh, seine eigenen Bemühungen dazu, vermögen es nicht, so viel zu liefern, daß damit ein schwunghafter Ackerbetrieb ermöglicht wird, und gleichwol ist der Satz richtig:

O, Mist, o, Mist,
Du bist der rechte heil'ge Christ!

Nun, dann gibt es ja Knochenmehl, Oelkuchen, dann gibt es Guano! — Das wäre ein schönes Mittel, dabei würde die Elle bald länger werden, als der Kram! Dazu also kann, dazu werde ich nimmer rathen, sondern ich halte an dem Grundsatze fest:

Kleiner Landwirth, behalte Dein Geld im Beutel, und dünge Du vorzugsweise mit Deinen gesunden Knochen und Deinem Schweiße! Wie dies geschieht, das will ich jetzt Dich lehren!

Wozu dient denn vorzugsweise der Stalldünger? Um die dem Acker durch die Frucht entzogenen Stoffe ihm wieder zuzuführen, aber auch und vorzüglich, um den Boden zu lockern. Letzteres nun kannst Du ganz ohne Frage vollkommener, wenn nicht gar vollkommen erreichen durch gehöriges Umgraben vor den Winter. Es muß Dir unabweisliche Regel sein, daß nie ein Spatenstich Deines Landes ungegraben in den Winter kommt! Dadurch gewährst Du auch dem schwersten, leinigsten Boden eine so gründliche Auflockerung, daß selbst die reichste Stalldüngung das nicht ersetzt! Der hauptsächlichste Punkt der Anwendung des Stalldüngers wäre somit beseitigt, wiederum beseitigt durch den, ich kann ihn nicht anders nennen, durch den herrlichen Spaten.

Wie steht es denn aber mit dem Ersatz der durch die Früchte dem Acker entzogenen Stoffe? Ich will mich hier nicht auf eine lange, chemische und physikalische Erörterung einlassen, sondern nur das Ergebniß unserer größten Forscher in diesem Wissenszweige hinstellen, welche alle der Meinung sind, daß in keinem Stoffe alle zum Wachsthum aller Pflanzenarten erforderlichen Grundstoffe in so hohem Grade enthalten sind, als in den menschlichen Excrementen. Sowie der Mensch das Meiste und Beste aus der Natur für sich entnimmt, so gibt er ihr auch nicht das Meiste, aber ganz ohne Frage das Beste wieder zurück.

Daraus folgt nun unabweislich die Regel: Wie Gold bewahre und schätze diese Stoffe; denn in ihrer richtigen Anwendung bringen sie Dir Gold! Ich verlange nicht weder die Bereitung von Poudrette, noch von Urate. Das fordert viel Zeit und Mühe, macht nicht unbedeutende Kosten und gibt Veranlassung zu manchem Betruge. Ich verlange nur einen Ort, wohin jede Art von Asche, Müll und Kehricht

Digitized by Google

aufgeschüttet werden kann. Auf diese Stoffe schütte den Inhalt der Nachtgeschirre! Gewönnest Du selbst nicht hinreichend Asche, so läßt sie Dir der Nachbar gern ab, so kannst Du selbige um wenige Groschen in jeder größeren Stadt erkaufen, wo sie oft genug den Leuten sogar zur Last liegt! Diese Asche selbst, sie soll gar nicht düngen, sondern sie soll nur das Mittel sein, wodurch die düngenden Stoffe der menschlichen Excremente gebunden und festgehalten werden.

Willst Du Deinen Dünger noch vorzüglicher zubereiten, so schütte die frischen Excremente nicht unmittelbar auf die Asche, sondern thue dieselben in ein ausreichend großes Faß, laß sie daselbst erst die Gährung beginnen, und wenn Dir ein scharfer, stechender, ammoniakalischer Geruch dieselbe verräth, dann erst laß sie aufnehmen von der durstigen Asche, und Du besitzest nun einen Dünger, welcher an Kraft dem besten Guano wenig oder gar nichts nachgibt, und welcher sich von ihm nur dadurch unterscheidet, daß er Dir gar nichts kostet, wenn jener doch ziemlich theuer ist!

Außer seiner inneren Vorzüglichkeit hat dieser Dünger für Dich, kleiner Landwirth, vor dem Stalldünger noch einen sehr hohen Werth dadurch, daß er in sehr geringer Masse das düngenden Stoffes unglaublich viel enthält. Um denselben auf Deinen Acker zu führen, bedarfst Du nicht Pferd und Wagen, sondern jedes nur einigermaßen zusammenhaltende Gefäß, jeder Sack ist geeignet, denselben zu fassen, und auf Deiner Karre kannst Du ihn zu jeder Zeit Deinem Acker sehr bequem zuführen! — Hier zeigt sich eine neue Vorzüglichkeit dieses Düngers, welche der Pflanzmethode gleichsam die Hand reicht; denn Du kannst und brauchst nur da zu düngen, wo Du unmittelbar ärnten willst! Gelockert ist Dein Acker durch die Spaten-Cultur, gedünge brauchen aber nur die Reihen zu werden, wohin die Pflanzen zu stehen kommen sollen, und das kannst Du ohne alle Mühe durch diesen Dünger ebenso vollkommen erreichen, ja, müheloser noch, als durch den theuren Guano. Müheloser sage ich, weil die Zerkleinerung des Guano, um denselben zur Reihendüngung verwenden zu können, wirklich nicht unerhebliche Mühe macht, wogegen Du die Asche ohne alle Mühe mit der Hand in den Reihen ausstreuen kannst, und der Erfolg wird Dich bald belehren, daß Du etwas sehr Gutes gethan hast!

Wie wenig Dünger man zur Bedüngung eines ganzen Morgens bedarf, wenn man den Dünger also verwendet, das ist im Verhältniß zu Stalldünger wirklich gar nicht zu glauben; es vereinigt sich also in dem von mir empfohlenen Verfahren der Düngerbereitung und Anwendung geradezu Alles, was man nur wünschen kann, nämlich: geringe Räumlichkeit, Kostenlosigkeit, geringe Bemühung bei der Anwendung und reichlicher, sicherer Ertrag bei der Ernte.

In letzterem Gegenstande habe ich Dir, kleiner Landwirth, das Beste gegeben, was ich selbst habe, und ich bin überzeugt, Du wirst mir für dessen Mittheilung Dank wissen, wenn Du Dich unter göttlichem Beistande, an dessen Segen Alles gelegen, reicher Aernten und eines gesicherten Wohlstandes erfreust, wozu sein Scherflein durch diese Mittheilungen beigetragen zu haben wünscht Dein aufrichtiger Freund.

Offener Brief an den Herrn Administrator Settegast zu Proskau.

Entschuldigen Sie mich zunächst, daß meine Antwort auf Ihre Entgegnung in Nr. 15 dieser Zeitung so lange auf sich warten läßt und glauben Sie, daß mich weder das fleißige Studium von Kreuter's Handbuch, was sie mir so angelegentlich empfehlen, noch die Gewalt Ihrer Gegengründe, sondern eine längere Reise davon abhielt.

Folgen Sie mir, indem ich den allgemeinen Theil Ihres Aufsatzes für eine flüchtige Beleuchtung zum Schluß aufspare, zu dem speciellen Theil Ihrer Entgegnung. Da kann ich nun nicht begreifen, wie es Herr D. John und Dr. Krocker noch bewerkstelligt haben, $1^2/_3$ Cubikfuß Wasser durch ihre Proskauer Röhren hindurch zu pressen, die Sie Röhren aus „festem Thon mit keinem Sande und nur einigen Eisenoxydknollen", wie Sie in den Mittheilungen (Seite 112) sagen, deren „Haltbarkeit denn auch richtig durch die Erfahrung bestätigt ist," fertigen lassen. Ich besitze eine Ihrer Röhren und habe gefunden, daß diese, wenn man sie unten spundet und in ein Gefäß mit Wasser setzt, auch nicht einen Tropfen durchläßt, ich muß Ihnen aber erklären, daß sie mit Ihrer „Festigkeit" auch hier wieder auf einem falschen Principe fußen und daß Ihre Röhren, von solch' reinem Thongehalte, als er nur in der Natur zu finden ist, wol feste Röhren, aber keine vollkommenen Drainröhren sind, zu deren specifischer Eigenschaft auch die gehört, daß sie wenigstens 30 Procent Sandgehalt haben und mit 40 Procent ausgezeichnete Drainröhren sind, die in einer Stunde an freier Luft 7 Loth 33 Gran Wasser durchlassen. Das ist eben das Unglück, daß Sie Alles das, was Sie in Proskau fabriciren, sei es an Drainanlagen, sei es an Drainröhren, nicht nur für normal, sondern für das Allerbeste halten. Daß gewiß das Wasser auch durch die Stoßfugen geht, wer hat es geleugnet? Ich bin aber auch der Ueberzeugung, daß, wenn Sie einen Röhrenstrang aus einem Stücke legten, dieser ebenso gut jene 60 — 80 Cubikfuß Wasser der Herren Dr. Krocker und John heraus lassen würde, wenn Sie nämlich eine, wenn auch nicht so „feste", doch gehörig sandhaltige Röhre nähmen; da die Durchlassungsfähigkeit der Drainröhren ein in dem Grade Vielfacheres ist, als durch die unendliche Zertheilung des Wassers im Acker, die Cohäsion desselben vermindert wird.

Wenn Sie ferner von neuem auf Ihre Spaltentheorie kommen, und als Ihre Gewährsmänner Kreuter und Mechi anführen, so will ich Ihnen beweisen, daß Sie ganz etwas Anderes gesagt haben, als jene wollen und Sie nebenher auf einen kleinen Widerspruch in Ihrem eigenen Denken aufmerksam machen. Sie haben die Worte Kreuter's, daß „In Folge der Drainage-Gräben" sich Risse in dem Boden bilden, gesperrt drucken lassen, dabei hätte es Ihnen doch einfallen sollen, daß dieses sich auf die Verfahrungsweise der Engländer bezieht, in Ihren fetten Thonböden die Gräben einige Zeit offen stehen zu lassen, was Kreuter Seite 131 ausdrücklich besagt; deshalb rathe ich Ihnen, denselben persönlich zu consultiren, ob er es nicht so gemeint habe; denn nur von hier aus spricht er von Entstehung der Spalten und Risse.

Sie weisen ferner auf Mechi und verlangen von dem

Digitized by Google

Uebersetzer, daß er dessen Ansichten als die seinigen adoptire, weil er ihn ja übersetzt habe. Ich stimme zufällig, aber keineswegs deswegen, weil ich ihn übersetzt habe, mit Mechi überein und gewiß wird auch in der von Ihnen citirten Stelle, eine Thonschicht spaltig, wenn man sie „abwechselnd der Trockenheit und der Nässe aussetzt; aber die Spalten werden sich auch wieder aufheben, wenn man sie nicht mehr „abwechselnd" der Trockenheit und Nässe aussetzt, d. h. wenn man den Boden wieder mit seinem aufnahmefähigen Wasser tränkt. Dies spricht auch beiläufig gegen Kreuter's Ansicht, der, so gediegen und sorgfältig er sein Werk gearbeitet*), sich hierin augenscheinlich geirrt, denn danach müßten ja die oft zollweiten Risse, die im Boden bei Trockenheit entstehen, auch während der nassen Jahreszeit nicht wieder schwinden, während es vielmehr Thatsache ist, daß wenn der Thonboden sich durch Verdunstung zusammen gezogen, er bei neuer Aufnahme in demselben Maße sich wieder ausdehnt und die Ritzen verschließt.

Das sagen nun Mechi und Kreuter, was sagen nun Sie? — Nicht Thon, der der Luft vorher ausgesetzt gewesen und durch Verdunstung Risse bekommen hat, sondern Lettenbekleidung legten Sie auf die Drainröhren, die „(Seite 130 der Mittheilungen) von möglichst zäher (d. i. doch feuchter) Beschaffenheit und zu Pflasterzegelform getreten war"; wodurch (Seite 129) durch ein nochmaliges Festtreten derselben (auf die Röhren!) alle nachtheiligen Zwischenräume entfernt wurden. Hierauf (ebendaselbst) wurde der Boden des Untergrundes und endlich die Ackererde aufgedeckt." Nun zunächst eine Frage: Wozu haben Sie Letten gelegt? Daß er Risse bekommen soll? Nein im Gegentheil zu ganz etwas anderem, um die Verschlemmung zu verhüten. Und nun bekommt dieser Letten und der entfernitere Boden sogar auch dennoch „Risse (Seite 135 das.) von den unterirdischen mit Luft angefüllten Wasserleitungen und Kanälen durch die Atmosphäre." Das sagen Sie selber mit klaren Worten. Um Ihre Worte im Zusammenhang anzuführen, heißt es daselbst: „Von den unterirdischen, mit Luft gefüllten Wasserleitungen oder Kanälen aus geht die Einwirkung der Atmosphäre auf den Boden vor sich, er wird von hier aus bis nach oben mit Sprüngen, Spalten und Poren versehen, durch die das Wasser von der Ackerkrume bis zu den tiefliegenden Abzügen gelangen kann."

Man traue seinen Augen, wenn man kann. Wenn nun glücklicher Weise Ihre Spalten und Risse, da denn doch wahrhaftig in einem vollgesogenen Boden keine Trockenung vor sich gehen kann, eine reine Unmöglichkeit sind, und angenommen, es wäre so, wenigstens Ihre Lettenbedeckung in diesem Fall ein vorgebliches Mittel geworden wäre, da die entstandenen Risse und Spalten nun erst recht den gefürchteten Sand in die Stoßfugen bringen könnten, so frage ich Sie erstens: ob Sie sich nicht selbst widersprochen haben, indem Sie einmal Letten legen, der keine Ritzen bekommen soll, da er das Verschlämmen verhüten muß und dann wieder Ritzen durch die Luft erhalten soll, damit das Wasser in die Röhren dringen könne? Ich frage Sie zweitens: ob Sie Kreuter und Mechi nicht ganz falsch citirt haben, da der erstere von offen gelassenen Gräben in trockener Jahreszeit spricht, letzterer sein Experiment gegen die Ansicht von undurchlassendem Boden anwendet, beide aber die Luft und die Verdunstung in Anspruch nehmen. Ihr Drain, das glauben Sie mir, müßte nach Ihrer Theorie im hohen Sommer ohne Wasser laufen und in dem nassen Halbjahr bei vollgesogenem Acker verstopft sein.

Ich will Ihnen aber, da Sie mir so Vieles empfohlen haben, ein Experiment empfehlen, welches beweist, daß der bündigste Thon, auch ohne Risse und Spalten zu haben, durch seine Poren das Wasser vollkommen durchläßt. Nehmen Sie zwei Schaalen von knetbarem Letten, setzen Sie die eine in einen Blumentopf voll feuchten Sandes, die andere in einen mit ganz trockenem Sand gefüllt; gießen Sie beide Thonschaalen voll Wasser, so werden Sie sehen, daß das Wasser aus der ersten Schaale in kurzer Zeit nach und nach hindurch sickert und da der selbst schon mit Wasser vollkommen getränkte Sand es nicht an sich halten kann, im Untersatze des Topfes wieder als klare Flüssigkeit erscheint, während das Wasser in der Schaale auf trockenem Sande länger ohne einen Tropfen hindurch zu lassen darin verbleibt, als die Sickerung des Wassers in erster Schaale dauert, dann aber, sobald durch Trocknung von außen ein Riß entsteht, mit einem Male schnell in den trockenen Sand versinkt.

Wenn Sie nun auch aus den Mittheilungen die Ansicht des Herrn Oekonomierathes Dr. Falk mit entgegenstellen, so wird man dieses sowol Ihnen als ihm nicht übel nehmen, Ihnen, sie anzuführen, ihm, sie zu haben, weil ich nicht wüßte, in wiefern ich ihn als landwirthschaftliche Autorität anerkennen sollte. Da sie aber in dem Bericht über meine Anlagen steht, soll sie vielleicht wieder die meinige sein?

Mein Urtheil über die Mussen erkennen Sie nicht an. So will ich dabei ruhig sein und der Zeit und der Erfahrung vertrauen, welche beide nicht darin einen Vortheil finden werden, Fugen zu bedecken, um Fugen zu bilden, da die erste natürliche Fuge bei guter vegetabilischer Umhüllung nichts schadet und die zweite Geld und Zeit kostet.

Es ist auch natürlich, daß jeder Drainer mit Mussen anfängt, und ohne Mussen aufhört; Ausnahmen gibt es auch hier; so drainte Mechi selbst jetzt mit Mussen und das kann er zu seinen Vergnügen, denn er hat das Geld dazu: warum aber würde die XV. Land- und Forstwirth-Versammlung die Frage über Anwendung der Mussen stellen, wenn man selbst in Gewißheit über ihren praktischen Nutzen wäre?

Wollen Sie jedoch keine Fuge wenigstens für einige Zeit bestehen, so können Sie allein hier $^1/_{100}$ Theil ihres gekneteten Letten nützlich verwenden, ihn zu Bändern schneiden und auf der Röhrenstange um die Fugen drücken, wenn Sie an das vollkommene Genügen der Poren der Drainröhren glauben oder im andern Falle von der unglücklichen Furcht vor den Ritzen, die diese im Wasser bekommen müßten, nicht so sehr eingenommen wären.

Das haben Sie unter den auf die Sache bezüglichen Punkten verstanden, die Sie einer Erörterung unterziehen zu müssen glauben, das Andere nennen Sie „persönliche Anfeindungen". Aufrichtig muß ich Ihnen bekennen, daß ich das, was Sie hier sachlich zu entgegnen meinten, mit Stillschweigen übergangen hätte, weil es so ganz das Nebensächliche meiner Kritik war, wenn ich nicht fürchten müßte, Sie nähmen mein Stillschweigen dafür, daß ich dadurch geschlagen wäre. Meine

*) (?? Anm. d. R.)

Digitized by Google

Hauptsache aber war der Kostenpunkt, den Sie, wie den berühmten Näffegrundsatz wohlweislich unberücksichtigt lassen. Der Kostenpunkt war es, mit dem Sie mich angegriffen haben und Sie müssen es thun, auf eine nicht feine Weise. Sie wußten nicht, ob Ihre Arbeit, die Sie dem Ministerium einreichten, in den Druck gelangen würde. Sie war zum Aktenstück bestimmt, das wie so tausend andere Berichte in den Repositorien begraben worden wäre, wenn nicht zufälliger Weise dem Ministerium einfiel, diesen Bericht mit andern drucken zu lassen. Ich hätte nichts von diesem „sanguinischen" Angriff erfahren, wenn nicht durch diesen Zufall; und ich zweifle, ob ich es auch jemals hätte erfahren sollen. Deshalb werden Sie begreifen, daß ich nicht durch den Angriff selbst, sondern durch ein Etwas verletzt worden bin, das jeden rechtlichen Mann verletzen muß.

Daher, um wieder auf die Sache zu kommen: der Kostenpunkt war es, den Sie angriffen und den ich vertheidigen mußte; der Kostenpunkt war es auch, den ich vorzüglich gerügt habe; der Kostenpunkt war es, der der Lebensnerv der ganzen Drainirung ist, hinsichtlich dessen Sie durch Ihre hohen Sätze unwissentlich der Uebervortheilung den Vorschub leisten; der Kostenpunkt war es, der dadurch als ein Mittel der Gewinnsucht und Ausbeute die ganze Drainage ebenso in Mißcredit zu bringen drohen würde, wie es schon bei der Bewässerung geschehen; der Kostenpunkt war es — und Sie übergehen den Kostenpunkt! Darum, wenn Sie mir auch mit dem Mißfallen des Publikums drohen, lassen Sie nun darüber das Publikum ruhig entscheiden, ich schreibe als praktischer Landwirth, der Sache und des Vergnügens wegen und rechne selbst nicht darauf, ob dem landwirthschaftlichen Publikum eine durchschnittliche Drainung von 7 Thlrn. oder eine ausführlich beschriebene von 18 Thlrn. angenehmer sein wird.

Um endlich über Ihre vorangehenden und schließlichen Exclamationen über „Unvollständigkeit der Kritik, über Kritik selbst, über Partei, Würde eines Richters, persönliche Anfeindungen und ferneren Lebenslauf" einige Worte zu sagen, so hören Sie Folgendes:

Sie können es sich in allem Ernste zur Ehre anrechnen, ihre Aufsätze so ausführlich besprochen zu sehen. Unter andern Umständen würden sie von mir wie von Andern mit Stillschweigen übergangen sein.

Ob mein Aufsatz eine Kritik oder keine ist, hat die Redaction der agronomischen Zeitung entschieden, indem sie ihn als solche aufnahm. Und eben weil er eine Kritik ist, so werden Sie, sowie Herr Pohlenz, wenn Sie sich diesen Begriff des Wortes lexikalisch verteufelten, einsehen lernen, daß eine Kritik nicht eine Abhandlung, sondern eine Beurtheilung ist, die als solche des Beweises ermangeln muß, wiewol der Kritiker nach Gründen urtheilt und erforderlichen Falls diese zur Stelle bringen wird: Fordern Sie und ich werde Ihnen auf jedes Wort der Beurtheilung zu dienen wissen.

Zur Partei machen Sie mich, wenn Sie, wie in Ihrer Entgegnung, von Unzurechnungsfähigkeit, Leidenschaftlichkeit, von erregtem Gemüth ꝛc. sprechen, wo höchstens von einigen unschuldigen Witzeleien und ironischen Bemerkungen die Rede sein kann, wie sie dem Munde eines Lehrers bei einem Schulschnitzer entfallen.

Wenn Sie mich ferner als parteiischen Richter ansehen, so befinden Sie sich auf einem so gewöhnlichen Tummelplatze der Entgegnung, daß Sie nur in die nächste Bauerhütte bei Prostkau zu gehen brauchen, um dort nach dem Verlust einer Klage den Richter parteiisch schelten zu hören.

Um nun mit der Capitale Ihrer Behauptungen, der „Unzurechnungsfähigkeit" zu schließen, so werden Sie gewiß zu rechnen mehr Fähigkeit haben, als ich; darum gebe ich Ihnen und Ihrem Kampfgenossen Herrn Pohlenz nachfolgendes Exempel auf:

Wenn ein Mann in einem Tage von trockenem Sande (a) 3,33 Schachtruthen, von schwerer Gartenerde und nassem Sande (b) 2,22 Schachtruthen; von leichtem Lehm 1,81 (c); von strengem Lehm, Kies oder Thonboden (d) 1,25 Schachtruthen ausheben kann, und das Tagelohn 7 Sgr. 6 Pfge. ist, 1) wie viel laufende Ruthen Drainirgrabens von 14 Zoll oberer Breite, 4 Zoll Breite auf der Sohle und 3 Fuß Tiefe macht ein Arbeiter von a, von b, von c und d fertig? 2) Was kostet die laufende Ruthe von a, von b, von c, von d?

Itzerbies, den 28. April 1852. Gropp.

Literaturzeitung.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

April.

Anweisung zur Bereitung des Fettkäses nach einer neuen einfachen, für große und kleine Wirthschaften gleich vortheilhaften Methode. qu. gr. 16. Neubrandenburg, Brünslow. In Comm. Verkieht 11 Thlr.

Archiv des Garten- und Blumenbau-Vereins für Hamburg, Altona und deren Umgegenden. (Jahrg. 1851.) gr. 4. Hamburg, Kittler. In Comm. Geh. 1 1/3 Thlr.

Bally, A. v., über Pferdezucht. Reitkunst, Wettrennen und Rennpferde. 2 Aufl. gr. 8. Stuttgart, Hallberger'sche Verlagbhandlung. Geh. 1 1/4 Thlr.

Baumeister, W., Anleitung zur Kenntniß des Aeußeren des Pferdes. 3. Aufl. v. Duttenhofer. gr. 8. Stuttgart, Ebner u. Seubert. Geh. 1 1/2 Thlr.

— Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht. Neu herausgegeben von Duttenhofer, Rueff und Schmidt. 7. u. 8. Lief. gr. 8. Ebend. Geh. à 1/2 Thlr.

Belehrung über die gesammten Zweige der land- und hauswirthschaftlichen Viehzucht. Einleitung und VII. (Schl.) 8. Leipzig, Spamer. à 1/6 Thlr.

Inhalt: Einleitung. Allgemeine Grundzüge der landwirthschaftlichen Thierzucht.

VII. Anleitung zur einträglichsten Seidenraupenzucht. Von F. W. Rudens. 2. Aufl.

Beyer, M. u. W. Proß, landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 8. Hft. 16. Nordhausen, Büchting. 1 1/4 Ngr.

Eder, L., National-Brotassecuranz, als ein Mittel zur Schaffung und Sicherung steter Normalpreise der Brotfrüchte. 8. Wien 1851, Wenedikt. In Comm. Geh. 6 Ngr.

Digitized by Google

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausg. von W. Löbe. 45. u. 46. Lief. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. à 1/4 Thlr.

Göbel, C. Ch. L. F., Agriculturchemie für Vorträge auf Universitäten und in landwirthschaftlichen Lehranstalten. 2. Ausg. gr. 8. Erlangen, Enke's Verlag. Geh. 1 Thlr. 22 Ngr.

Göbell, F., die Besteuerung und Zukunft der deutschen Rübenzucker-Fabrikation. gr. 8. Breslau, Graß, Barth u. Comp. Verlag. Geh. 12 Ngr.

Harthausen, A. v., Studien über die innern Zustände, das Volksleben und insbesondere die ländlichen Einrichtungen Rußlands. 3. Theil. gr. 8. Berlin, Behr's Buchh. Geh. 3 Thlr.

Hlubek, F. X., die Landwirthschaftslehre in ihrem ganzen Umfange. 2. Aufl. 3. Heft. gr. 8. Wien, Seidel. 2/3 Thlr.

Höfle, M. A., Grundriß der angewandten Botanik. Zum Gebrauch bei Vorlesungen ꝛc. 2. Ausg. Lex.-8. Erlangen, Enke's Verlag. Geh. 1 Thlr. 6 Ngr.

Lucas, E., die Gemeindebaumschule, eine gemeinfaßliche Dienstanweisung für Gemeindebaumschulwärter. gr. 8. Stuttgart, Franz Köhler. Geh. 1/2 Thlr.

Lüdersdorff, F., der Maisbau mit Rücksicht auf die klimatischen und Bodenverhältnisse der Mark. 1. Hft. 2. Aufl. u. 2. Heft. gr. 8. Berlin, Förstner'sche Buchh. à 1/3 Thlr.

Magazin, deutsches, für Garten- und Blumen-Kunde. Herausgeg. von W. Neubert. Jahrg. 1852. 4. Heft. gr. 8. Stuttgart, Hoffmann'sche Verlagshandl. pro 2. Quartal 1/3 Thlr.

Marktpreis, der höchste, mittle und niedrigste, auf den Getreidemärkten und dessen Aufstellung. gr. 8. Dresden, am Ende. Geh. 1/6 Thlr.

Marwitz, F. A. L. v. d., die Zäumung der Candare. gr. 8. Berlin, Mittler u. Sohn. Geh. 24 Ngr.

Payon, J., der Weinbau des bündnerischen Rheinthals, nach seinen Verhältnissen zu Klima, Cultur und Handel. gr. 8. Chur, Hitz. Geh. 8 Ngr.

Prochnow, J. G., Zusätze zur 2. Ausgabe des Kalkfundbaues. gr. 3. (Greifenhagen.) Berlin, Springer. Geh. baar 1 Thlr.

Rau, L., Studien über süddeutsche Landwirthschaft. gr. 8. Speyer, Lang. Geh. 1 Thlr. 12 Ngr.

Reider, J. E. v., die Zucht und Haltung des Rindviehes. gr. 8. Leipzig, Leiner. Geh. 2/3 Thlr.

Rueff, A., über den Bau und die Verrichtungen des Körpers unserer Hautthiere. gr. 8. Stuttgart, Ebner und Seubert. Geh. 12 Ngr.

Schilde, F., die Kartoffelkrankheit. Ihre Entstehung nebst Anweisung zur gänzlichen Beseitigung derselben. 3. Aufl. 8. Wittenberg, Kölling. Geh. 1/4 Thlr.

Schulze, F. H., die Magazinirung. Grundzüge eines auf Gegenseitigkeit zwischen Producenten und Consumenten gegründeten neuen Aufzeichnungssystems. 2. Ausg. 8. Leipzig, Spamer. Geh. 1/3 Thlr.

Siebeck, R., die bildende Gartenkunst und ihre modernen Formen. 5. Lief. Imp.-Fol. Leipzig, Voigt. Geh. 1 2/3 Thlr.

Vincent, L., die Drainage nasser und kalter Ländereien. gr. 8. Berlin, Veit u. Co. Geh. 1/3 Thlr.

Werner, H. Th., die richtigste Art Kartoffeln zu bauen. 16. Cassel, Raabe u. Comp. In Comm. Geh. baar 1/4 Thlr.

Wiesner, G., Entdeckungen: Art und Weise in aller Zukunft die Erdäpfelkrankheit im Acker und bei Hause zu vermeiden. 8. Wien, Mechitharisten-Congr.-B. In Comm. Geh. 4 Ngr.

Zehrenlese.

Der Sauerstoff der Luft wirkt nicht blos auf die Frucht und die grünen Theile der Pflanzen. Auch die im Boden befindlichen Wurzeln sind der Einwirkung jenes Gases unterworfen. Es ist bekannt, daß dieselben, um kräftig gedeihen zu können, einen lockern durchlassenden Boden verlangen, weshalb man denn auch zu ihnen den Boden mehr als gewöhnlich pflügt und während ihrer Vegetationszeit hackt und häufelt. Selbst die Wurzeln, welche in eine sehr große Tiefe dringen, wie z. B. diejenigen verschiedener Bäume, machen den gleichen Anspruch und das von außen zu ihnen herabsickernde Wasser bringt ihnen neben der Feuchtigkeit auch den Sauerstoff, dessen sie bedürfen. Schon vor Alters hat Hales gezeigt, daß die in den Zwischenräumen der Ackererde befindliche Luft noch eine ziemlich beträchtliche Menge Sauerstoff enthält. Aus diesem Grunde sind auch die Wurzeln immer um so stärker, je näher sie sich an der Oberfläche des Bodens befinden. In den Tropengegenden sieht man eine große Menge von Bäumen, mit frei über dem Boden stehenden Wurzeln, von welchen manche ebenso dick werden, wie der Stamm.

Bouffingault.

Auf die große Haushaltung der Natur wirkt die Ausdünstung der Blätter sehr mächtig ein. Da beim Uebergang aus dem tropfbaren in den dunstförmigen Zustand desto mehr Wärme verbraucht wird, je schneller dieser Uebergang vor sich geht; so muß hierin ein Hauptgrund von der niedrigen Temperatur liegen, welche die Säfte lebender Pflanzen bei der stärksten Sommerhitze zeigen. In der Schatten eines belaubten Baumes wird empfindenden Geschöpfen jederzeit eine größere Kühlung gewähren, als der Schatten lebloser Gegenstände. Unendlich weit verbreitet ist der Einfluß, den die Ausdünstung der Blätter auf die ganze Atmosphäre, wie auf die Erde und ihre Gewässer hat. Waldige Länder sind nicht allein kühler, sondern auch reicher an Regen, als Steppen und Sandwüsten, die der Vegetation völlig entbehren. Alle Ströme der Erde erzeugen sich auf Waldgebirgen; und wenn auch der geschmolzene Schnee die erste Quelle derselben ist, so würde doch diese sich nie gleich bleiben, nie würde sie zu einem Strom anwachsen, wenn Wälder und Gebüsche durch Ausdünstung nicht unaufhörlich den nöthigen Wasservorrath darböten. Die größten Flüsse der Erde strömen in Südamerika, im obern Indien und in Nordasien durch ungemessene Strecken von Waldungen hin.

de Candolle.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Vergleichende Versuche zwischen dem sogenannten Amerikanischen und dem sogenannten Brabanter Butterfasse. (Dem Herrn Oberamtmann Bennecke in Adendleben in der preuß. Provinz Sachsen in dem Central-Bl. f. L.) Amerikanisches Butterfaß. I. Am 25. Juni v. J. Vormittags 9½ Uhr, an welchem Tage unter Mittag das Reaumur'sche Thermometer 13 Grad Wärme angab, wurde zu buttern angefangen. Es waren in dem Butterfasse 30 Maaß Milch, welche bereits 16 Stunden gestanden, 82½ Pfd. Gewicht, (preuß) und nach Reaumur 10 Grad Wärme hatte.

Nach ½ Stunde, während welcher die Flügel der Maschine sich in der Minute circa 240 Mal umtrieben, war Butter verbunden, aber sehr kleine. Nun wurde, um die Butter zusammen zu bringen, ¾ Stunde langsam getrieb, die Butter änderte sich nicht; nun wurden ¾ Pfd. Salz zugesetzt und weiter 10 Minuten langsam getrieb, die Butter änderte sich abermals nicht; hierauf wurden 3 Eßlöffel voll Gips zugesetzt und wieder 20 Minuten langsam und rascher getrebt, und dann aufgehört.

Die Butter blieb so klein, als sie nach der ersten halben Stunde gewesen war, ließ sich aufstrahl des Butterfasses in einem Milchtrübrin leicht zusammenschaben und wog 1¾ Pfd.

Es wurden mithin zu 1 Pfd. Butter 15 Maaß Milch verbraucht.

II. Nachmittags am demselben Tage, wurden 30 Maaß Milch, welche soeben aus der Kuh gekommen, und die auf 13 Grad Wärme nach Reaumur abgekühlt waren, verbuttert. Das Maaß wog 2 Pfd. 26 Loth. Um 6 Uhr wurde angefangen zu buttern. Es waren nach

20 Min à 260 Umtrehungen Schaum und Anziehen von Butter vorhanden, nach

10 Min. à 120 Umtrehungen wurde die Butterschreitung etwas mehr angezigt, dann nach

15 Min. à 120 Umtrehungen zeigten sich einzelne ganz kleine Butterklägelchen, nach

10 Min. à 100 Umtrehungen war ganz kleine schmirige Butter vorhanden, nach

15 Min. mit noch langsamerer Umtrehung, wurde die Butter ein wenig fester, ging aber nicht zusammen, und war nicht zur Konsistenz zu bringen, nach

25 Min. mit gleicher Umtrehung wurde der Zustand nicht anders.

Das Resultat war sehr schaumige Butter, welche nicht zusammenging, nicht konsistent wurde, und nicht zu wegen war.

III. Am 26. Juni Vormittag 9 Uhr bei 13½ Grad Wärme nach Reaumur, wurde zu buttern angefangen. Im Butterfasse waren 34 Maaß Rahm à 2 Pfd. 31 Loth Gewicht, welche von 132 Maaß Milch, nachdem dieselbe 60 Stunden gestanden hatte, abgenommen waren. Der Rahm hatte nach R. 11½ Grad Wärme. Es fanten sich nach

10 Min. à 120 Umtrehungen kleine Bläschen.

10 „ à 120 „ dergleichen.

10 „ à 120 „ kleine Butter-Atome.

10 „ à 200 „ feine Verdickerung.

10 „ à 270 „ oben ein gelblicher Schein.

10 „ à 270—300 „ kleine Butter.

5 „ à 200 „ größere Butter.

5 „ à 96 „ noch größere Butter.

5 „ à 30 „ größere Butterstücken.

An Butter wurde gewonnen 9 Pfd. 13 Loth.

Es wurden mithin zu 1 Pfd. Butter 14½ Maaß Milch verbraucht.

IV. Den 26. Juni v. J. Nachmittags 1½ Uhr bei 13½ Grad Wärme nach R. wurde zu buttern angefangen. Im Butterfasse waren 34 Maaß 2½ Stunden alte Milch, welche 16½ Grad Warme nach R. hatte und à Maaß 2 Pfd. 26 Loth wog. Es fant sich nach

10 Min. à 260—270 Umtrehungen kleine Butter

5 „ à 72 Umtrehungen größere Butter.

10 „ Störin sehr große Butter. Dietelbe wog 27 Loth.

Da dies Resultat nicht genügte und sich im Butterfasse auf der zurückgebliebenen Maße eine gelbliche Schein zeigte, so wurde diese Maße noch einmal gebuttert. Sie hatte eine Wärme von 17½ Grad Reaumur.

Es zeigte sich nach

10 Min. à 260 Umtrehungen schäumige Butter.

7 „ à 160 u. 196 „ körnige Butter mit etwas Schaum.

8 „ à 125 „ noch körnigere Butter.

7 „ à 125 „ kein Effekt.

Auch kalted Wasser blieb ohne Effekt. An Butter war diesmal gewonnen: 1 Pfd. 4 Loth.

Also in Summa von 34 Maaß Milch 1 Pfd. 31 Loth.

Mithin wurden zu 1 Pfd. Butter 17½ Maaß Milch verbraucht, wobei indes bemerkt werden muß: daß, nach dem gelblichen Scheine der zurückgebliebenen Maße zu urtheilen, noch Butter darin zurückgeblieben ist. Es fehlte mir aber an Zeit dieselbe noch einmal buttern zu lassen.

Brabanter Butterfaß.

I. Am 25 Juni v. J. Nachmittags 2½ Uhr an welchem Tage das Reaumur'sche Thermometer 13 Grad Wärme angab; wurde zu buttern angefangen. Es waren in dem Butterfasse 48 Maaß Milch, welche bereits 21 Stunden gestanden, à Maaß 2 Pfd. 26 Loth Gewicht, und nach R. 12 Grad Wärme hatten.

Nach 15 Minuten, während welcher die Flügel der Maschine sich a Minute 93 Mal umdrehten, wurde blos Schaum, aber keine Butterscheidung vorgefunden.

Nach 15 Minuten a 54 Umdrehungen waren ganz kleine Butterkörnchen vorhanden.

Nach 10 Minuten à 30 Umtrehungen größere und konsistentere Butter.

Nach 5 Minuten à 45 Umdrehungen ebenso.

Nach 9 Minuten à 65 Umtrehungen größere Butterkörner, welche binnen 15 Minuten zusammengeknetet werden.

Die Masse im Butterfasse hatte 14 Grad Wärme nach R. An Butter wurde gewonnen 3 Pfd. 20 Loth.

Es wurden mithin zu 1 Pfd. Butter 13½ Maaß Milch verbraucht.

II. Nachmittags an demselben Tage, wurden 40 Maaß Milch, welche soeben aus der Kuh gekommen waren, die auf 11½ Grad Wärme nach R. abgekühlt. Das Maaß wog 2 Pfd. 26 Loth; um 5½ Uhr wurde angefangen zu buttern.

Nach 30 Minuten a 110 Umdrehungen fand sich etwas Schaum.

Nach 20 Minuten à 110 Umdrehungen war kleine Butter.

Nach 10 Minuten à 33 Umdrehungen war die Butter besser zusammen gegangen.

Nach 7 Minuten à 30 Umdrehungen war vollständig gute Butterscheidung eingetreten, so daß nachdem 5 Minuten gebuttert worden, die Butter vollständig greß und gut zusammen war.

An Butter sind 2 Pfd. 30 Loth gewonnen. Es wurden mithin zu 1 Pfd. Butter 14⅔ Maaß Milch gebraucht.

III. Am 26. Juni Morgens 6 Uhr wurde zu buttern angefangen. Im Butterfasse war der Rahm von 384 Maaß Milch, welche 60 Stunden gestanden hatte. Nach Verlauf von einer Stunde war die Butter fertig und gab 20½ Pfd. Butter, also wurden zu 1 Pfd. Butter 12½ Maaß Milch gebraucht.

In Bezug auf diese Versuche bemerke ich noch:

1) Daß das Amerikanische Butterfaß, um ein günstiges Resultat hervorzubringen, meiner Abstraction nach sehr rasch arbeiten muß, (270—300 Umtrehungen in einer Minute) daß aber, wenigstens bei dem Fasse, welches mir aus der Magdeburger Maschinensammlung zu Gebote stand, eine so rasche Bewegung eine übergroße Kraft erfordert. Es drehten nämlich die obigen vier Versuchen, (abweichend in 2 und 2) vier der fürsten Männer, es konnten dieselben aber nicht länger drehen, als 2½—3 Minuten ohne von dem andern Paare abgelöst zu werden. Alle Körperverschreinungen bei diesen vier Männern gaben unzweideutiges Zeugniß davon, daß sie sich im höchsten Grade anstrengten.

2) Daß der Geschmack der Butter aus beiden Fässern als gleich anzunehmen sein dürfte, wie wohl von einzelnen Kostern die Butter aus dem Amerikanischen Butterfasse als etwas weichlicher schmeckend angewrochen wurde.

3) Daß die Haltbarkeit der aus süßer Milch (Versuche II u. IV) gewonnenen Butter, auch aus dem Brabanter Butterfasse, unverhältnißmäßig geringer ist, als die der Butter aus sauerm Rahm. Die erstere schien schon nach ohngefähr 16 Stunden einen ranzigen Geschmack annehmen zu wollen, welcher sich nach Verlauf von 24 Stunden ganz deutlich herausschmecken ließ.

4) Daß die Masse, welche bei dem Buttern aus süßer Milch

Digitized by Google

nach der Entnahme der Butter noch übrig bleibt, allerdings noch einen milchartigen Geschmack hat, und dem Auge sowohl als auch der Zunge so erscheint, wie mit Wasser stark verdünnte Milch, daß diese Masse aber rasch verdrauscht werden muß, wenn sie schmackhaft sein soll.

5) Daß ich zwar der Ueberzeugung bin, daß bei sorgfältigem raschen Dreben der Flügel (270—300 Mal in 1 Minute) im Amerikanischen Butterfasse binnen 15—20 Minuten (je nachdem die Milch mehr oder weniger abgeklärt ist) die Butter vollständig aus der Milch herausgeschlagen werden kann; daß dieß aber kein Vorzug dieses Butterfasses ist, da das Brabanter diese Aufgabe ebenfalls, wenn auch in etwas längerer Zeit leistet.

6) Daß das Amerikanische Butterfaß nur da mit pecuniärem Vortheile anzuwenden sein dürfte, wo sowol die Butter aus ganz süßer Milch, als auch das Ueberbleibsel davon (und dieses zwar zu einem höheren Preise als die saure Milch) rasch verwerthet werden kann. Da ich nun nicht in der Localität lege, wo sich eine ergeben läßt, so halte ich für meine Verhältnisse das Amerikanische Butterfaß nicht für vortheilhafter als das Brabanter, wenngleich das erstere der mechanischen Vervollkommnung fähig sein mag.

Feldbau. Die sibirische Rübe. Für kälteren Gebirgsgegenden (wo der Anbau des Mais oder türkischen Weizens, welcher auf einer gleich großen Fläche den höchsten Ertrag an Nahrungsstoff gibt, nicht mehr thunlich ist) steht alles als Ersatz für die Kartoffel, wenn deren Fäulniß auch ferner fortdauern sollte, die sibirische Rübe, wenn auch nicht in vollkommenen, doch den besten Ersatz gewähren. Die Gründe, durch meine eigenen praktischen Erfahrungen bewährt, sind folgende:

Die sibirische Rübe gedeiht auch an Orten wie hier, in tiefer kalten Gebirgslagen, wo nur 14—16 Wochen sicher frostfrei sind, da dieselben zu ihrer vollen Zeitigung nur diesen kurzen Zeitraum bedürfen.

Die sibirische Rübe läßt ihre faserige dünne Pfahlwurzel nicht blos in vollkommen leicht bebauter Erde, sondern auch in steinigtes Gerölle eindringen, deckt schützend, da sie tellerförmig über der Erde bleibt, daß ihre eigene Wurzel gegen den Einbringen zu großer Hitze und Dürre und liefert durchschnittlich auf einen Ofuß Raum, selbst bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, eine Frucht von 2—4 Pfd. Schwere.

In Gegenden, wie das Vogelsgebirge bei Ulrichstein, Herchenhain, kurz an den von der Natur am Tagsten bedachten Orten, wo der Schnee oft sehr lange lagert, dürfte es zu empfehlen sein, den Samen in beschützte Beete auszusäen und dann erst, selbst wenn es der Boden früher nicht erlauben sollte, im Mitte Junius nach der Entfernung von 12—14 Zoll zu verpflanzen. In Gegenden hingegen, wo der Boden anfangs Mai schon sicher und rein bearbeitet werden kann, würde ich vorziehen, den Samen ebenfalls in 12—14zölliger Entfernung von einander zu legen, und daß zwar je zwei Körner in eine activelöffige Vertiefung und später lieber die zuviel wachsenden Pflanzen auszuziehen. Der Same kann früher ein was angefeuchtet werden, wenn die Witterung gerade trocken wäre, darf aber nur ganz leicht bedeckt werden, damit er um so leichter durchbrechen kann. Sowie nun die junge Pflanze ungefähr die Höhe von $1^1/_2$ Zoll herausgewachsen ist, kann man schon mit Jäten und Behacken, nicht Behäufeln anfangen, nöthigenfalls besonders nach einem Regen dies wiederholen.

Die sibirisch runde Rübe eignet sich zur Erzeugung von Zucker, da dieselbe 1—$1^1/_2$ Proc. Zuckerstoff mehr besitzt, als die gewöhnliche lange schlesische Rübe. Als Mastung für jede Art Thiere ist sie vortrefflich, die Thiere fressen sie lieber, geringere als die Kartoffeln, weil der Geschmack in rohem Zustande schon ein angenehmer ist. In Zeiten der Noth besonders, wenn die Kartoffeln mißlingen, und in armen unfruchtbaren Gegenden, wo der Anbau der Körnerfrüchte selbst sicher lohnt, dürfte der Anbau dieser Rübenart auch vor Hunger schützen, da dieselben im Nothfalle selbst roh genossen, oder besser gebacken, geröstet, gedämpft, oder auch mit Kartoffeln und Mehl gemengt, eine kräftige gesunde Nahrung bieten. Kann der Oekonom, wenn auch nur mit einem kleinen Rösel, abdämpfen lassen, so ist dies recht wirthschaftlich, man läßt dann die abkauende süße Flüssigkeit heiß auf untergeschiffes Häckerling fallen, welches dadurch ein vortreffliches Brühfutter wird, besonders für Mutterkühe, die abgedämpften Rüben aber können dann zu verschiedenen nützlichen Gebrauch verwendet werden.

Endlich sollte ein Vorrath dieser trefflichen Rübenart, welche sich durch den ganzen Winter aufbewahren läßt, bei seinem Pferde- oder Rindviehbesitzer ausgehen, da in jenen Jahreszeiten, wo Klee oder anderes Grünfutter auf dem Felde mangelt, bei solchen Krankheiten, die blos allein durch dieses leicht geheilt werden können, durch diese Rüben ganz vollkommen erfolgt, und wie schon früher erwähnt, von allen Thiergattungen besonders gerne gefressen wird.

(Joh. Flemming, in d. Fr. Bl.)

Gartenbau. Die Gärten der Land- und Rittergüter. Kostspielige landwirthschaftliche Unternehmungen zwingen oft manchen Gutsbesitzer, die Ausgaben, welche ein Luxusgarten verursacht, zu ersparen und solche anderweit möglich zu verbessernden seiner Oekonomie zu verwenden. Dies ist ganz in der Ordnung. In vielen Fällen aber ist ein Garten vorhanden, für welchen sie während der sechs Sommermonate einen Gärtner halten, um die erforderlichen Gemüse für Haus zu ziehen und vielleicht einige Blumenvasen u. s. w. in Ordnung zu halten. Dieser Mann kostet dem Besitzer für diese sechs Monate mindestens 50 Thaler. Wenn er nachrechnet, wird er finden, daß derselbe höchstens seine Kosten gedeckt hat und daß seine Procente übrig bleiben, was auch bei dem geringen Werthe der Gemüse und der vielen Arbeit, die sie erfordern, leicht erklärlich ist; es wird aber noch deutlicher, wenn man erwägt, daß solche Gärtner nicht einmal den Samen ihrer Gemüse, noch weniger aber den Garten und dessen Lage kannten, vielleicht auch den Klima fremd waren; auch geben sich selten gute brauchbare Leute für solche einfältige Verrichten her, wenn diese aber in einem solchen Fall ist, so finden sie sich so schnell als möglich einen dauernden Posten zu verschaffen. Nun kann ein Gutsbesitzer so einen kleinen Verlust noch ertragen, und daher mag es kommen, daß tiefes Sinken auf vielen Land- und Rittergütern so sich steht. Allein wenn Etwas auf Nutzen abgesehen oder auf Ersparniß zugeschnitten wird, so muß es gut als möglich erwegen werden. Dies könnte uns vielleicht ganz gleichgültig sein, es ist aber zu nachtheilig für den Herrn sowohl als für den Gärtner, als daß es in irgend einer Hinsicht Billigung erfahren könnte. Beide Theile erwarten nicht selten Gewinn von der Seite, wo er nicht entspringen kann; der Herr aus Unkenntniß in den rechten Verwendungen seines Gärtners, Letzterer aber meist aus Einseitigkeit. Dies gilt auch von andern Gartenbesitzern und ihren Gärtnern. — Anstatt sich mit den großen Brandten der Augärtnerei nach Kräften zu befassen wie haben hier besonders die Düdelnumquel, wie sie auf dem Lande sein soll, nicht wie sie wirklenn ist, hervor), so sächtet der Gärtner einige Schocke Salatkauten oder Gurken, ein paar Blumentöpfchen u. derzl. in den Korb der Marktfrau, und die paar Groschen, welche diese Artikel bringen, flattiren dann als der Ertrag des Gartens. Berücksichtigt man hierzu seinen oder nur einen sehr erschlichen Lohn; und nun kommt noch der Schaden dazu, den solcher Verkauf einer wichtigen Klasse von Gewerbtreibenden, nämlich den Gemüsegärtnern, insofern zugeläßt wird, das Erstere für billigere Preise verkaufen können und so den Marktpreis herabrücken. Die Folgen unsern sich auf eine eigenthümliche Weise. Der Marktgärtner, der Letzt rechnen muß, um so viele Arbeiten als nur möglich von seinem Lante zu haben, cultivirt nun diejenigen Vegetabilien, die eigentlich den Landgärten gehören, als früh Kartoffeln, Frühkraut, Rosenkohl, Spätkraut, Wurzeln, Bohnen und andern Samen, ja selbst Baumfrüchte so weit als der Raum es ihnen gestattet, denn alle erwähnte spätern Gemüse bringen bessere Preise, bei weniger Arbeit als die gewöhnlichen Sommergemüse, welche Landgärten hervordrücken. Die frühesten Gemüse liefern aber stets die Marktgärtner, ihre Erfahrungen und Geschicklichkeit in diesem Bereiche sind nicht zu übertreffen, sie verstehen auf so setten praktischen Griffen, daß man sehr lange Erfahrung und völlige Vertrautheit mit den localen klimatischen Verhältnissen, mit dem Boden, dem Wasser und dem Wechsel der Jahreszeiten es mit ihnen aufnehmen darf. Eben so entschieden praktisch sind sie da bei der Cultur der Gemüse im freien Lande; sie kennen jedes Beet ihres Gartens und wissen, was sie daraus am Vortheilhaftesten bauen können, und haben die Erfahrungen darüber von einer langen Reihe Jahren hinter sich.

Wir gänzig auch in einigen Fällen der Wechsel mit größeren sich herausstellen mag, so ist doch diese Wechseln, besonders wenn es oft geschieht, für die Augärtnerei von großem Nachtheil, weniger für die Ziergärtnerei. Aber Gärten, die alle Jahre andere Gärtner haben, können nimmermehr einen Rang einnehmen und müssen dem Besitzer nothwendigerweise stets ein Kapital sein, für welches er

Digitized by Google

zu schwere Interessen zahlt, selbst wenn es nur auf Gemüsebau abgesehen ist.

Die Obstbaumzucht, die schon von so vielen patriotischen Oekonomen seit Jahren empfohlen wurde, befindet sich noch lange nicht in einem einigermaßen befriedigenden Zustande, und Gutsbesitzer, große und kleine, widmen ihr noch lange nicht die Aufmerksamkeit, die ihr gebührt. —

Wol mögen hohe Getreidepreise wie 1847 für eine Reihe Jahre alle andern Speculationen der Landwirthschaft absorbiren; allein der Landwirth, welcher auf die trügerischen Hoffnungen einer baldigen Wiederkehr solcher Zeiten baut, möchte sich arg täuschen. Mit jedem Jahre schließen sich die Märkte der Welt enger an einander und locale Mißernten werden von allen Seiten bald ausgeglichen werden. Der Oekonom wird sich stets eines erträglichen Mittelpreises der Producte erfreuen, und er wird dann die Obstcultur fast eben so hochschätzen werth in Hinsicht auf Vortheil finden, als die anderer Früchte, und in manchen Fällen (bei guten Jahren, guter Pflege der Bäume, zweckmäßiger Verwendung jeder Lage, wo Bäume angebracht werden können, so wie auch bei besserer Verwendung des reichlich geernteten Obstes) seine Hoffnungen übertroffen sehen. Die Baumzucht muß aber dann erst bessere Beachtung finden. Wir meinen nicht, daß es immer der Gärtner nur ist, der diesen Zweig der Nutzgärtnerei versteht, der Herr kann es auch, und andere Dilettanten, besonders Landprediger und Schullehrer ehedem, weniger heute, haben uns oft gezeigt, daß es außer den Gärtnern hierin noch andere Meister gibt. Wir wollen nur, aus purer Achtung den großen Ehrist hier erwähnen. — Für die Bauer bereits aber die Baumzucht auf den Erfahrungen der Gärtner, und wenn in unsern Tagen es deren auch Viele gibt, die zu wenig, ja selbst Nichts davon verstehen, so gibt es doch eine hinreichende Zahl, die jeden Besitzer befriedigen werden, wenn er ihnen angemessenen Lohn und dauernde Stellung bietet. Ein Stand von 200 bis 1000 Obstbäumen auf einem Landgute, bei andern Zweigen der Nutzgärtnerei für den Sommer und einer Ergänzungsbaumschule, wird nach Verhältniß keinen externlichen Gärtner nöthig, noch den Herrn, der ihn bezahlt, im Nachtheile lassen. Gist so einzurichten kann ein Musterbesitzer auch zu seinem und seiner Familie Vergnügen ohne erhebliche Kosten Luxusgärtnerei genießen. Er lasse die kleinen Einkünfte für ein paar Schocke Gurken oder Salat oder Blumentöpfchen links liegen und halte seinen Gärtner auf das an, was nach Schluß des Jahres einen der Oekonomie günstigen höhern Gewinn zeigt. (Fr. Bl.)

Viehzucht. Vergleichung des Fettgehalts der ungewaschenen Wolle von den Merinos- und englischen Schafen. (Von J. L. Lassaigne.) Dieser Gehalt wurde durch Behandlung der ungewaschenen Wolle mit einer hinreichenden Menge reiner Schwefeläthers bei gewöhnlicher Temperatur ermittelt. Die im Wasserbad auf einem tarirten Schälchen abgedampfte Lösung hinterließ das Fett, dessen Gewicht bestimmt wurde, nachdem man es bei gelinder Wärme gehörig getrocknet hatte. Die verschiedenen Wollsorten wurden im ganzen Zustande untersucht, auch in zwei gleiche Theile zerschnitten und von diesen sowohl der freie Theil als der der Haut anhängende Theil untersucht.

Merinoswidder mit feidenartiger Wolle, aus der Alforter Schule (im Stall gehalten)	die ganze W.	die freie W.	die Wolle an der Haut.
Schulterwolle in 100 Theilen	24,25	21,94	29,12
Rückenwolle „ „ „	27,97	27,83	28,20
Bauchwolle „ „ „	12,58	10,92	15,71
Lämmerwolle „ „ „	11,49		
Diskhlerwidder (engl. Race), langwollig aus der Alforter Schule	6,93	7,08	6,66
Southdownwidder (engl. Race), kurzwollig	6,80	6,14	8,69 (D. P. J.)

Statistik.

Der Viehstand Ungarns ist mit folgenden Ziffern ermittelt worden: 1,104,993 Pferde, 2,358,664 Stück Hornvieh, worunter 1,324,725 Kühe, 15,857 Mauthiere und Esel und 6,029,876 Schafe. In der Wojwodschaft und dem Temeschер Banate betrug die Gesammtbevölkerung 1,426,221 Seelen, darunter 716,959 männliche und 709,262 weibliche Individuen, in 5 Städten, 65 Märkten, 689 Dörfern und 243,547 Häusern. Nach den neuesten Berechnungen wird der Werth des zur Landwirthschaft benutzten Viehstandes in der österreichischen Monarchie auf 400 Mill. Gulden geschätzt. Darunter sind 1,500,000 Pferde, $6^1/_2$ Mill. Ochsen und Kühe, 30 Mill. Schafe, 4 Mill. Schweine u. s. w. Nach den Ergebnissen der letzten wissenschaftlichen statistischen Beschreibung befindet sich in Oesterreich nachstehende Menge von Hornvieh und zwar: In Oesterreich ob der Enns 341,697, Oesterreich unter der Enns 457,929, in Steuermark 348,173, in Kärnthen und Krain 291,522, im Küstenlande 94,011, in Tirol 391,418, in Böhmen 1,012,217, in Mähren und Schlesien 396,662, in Galizien 1,566,737, in Dalmatien 84,124, in der Lombardei 414,694, im Venetianischen 383,134, in Ungarn 4,260,000, in Siebenbürgen 800,000 und in der Militärgrenze 546,683 Stück.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Stettin. Das hiesige Amtsblatt enthält eine Verordnung vom 16. April, durch welche zur öffentlichen Kenntniß gebracht wird, „daß die Bodenverbesserung durch Drainirung zu denjenigen Meliorationen gehört, zu deren Unterstützung der pommersche Meliorationsfonds bestimmt ist. Derselbe ist zur Zeit mit ausreichenden Mitteln versehen, um derartigen Unternehmungen zu unterstützen und es werden daraus in allen Fällen Beihilfe-Darlehen zur Anlage von Drains gewährt werden, wo die Möglichkeit vorhanden ist, für das zu bewilligende Darlehen die vorschriftsmäßige Sicherheit durch hypothekarische Eintragung innerhalb $^2/_3$ des Werthes des betreffenden Gutes zu bestellen. Der Werthsanschlag ist entweder durch Lehns- oder landschaftliche Taxen und in den Fällen, wo solche nicht vorhanden sind, durch Erbtheilungs-Atteste, oder durch unverdächtige Kaufpreise zu führen. Die Bewilligung von Darlehnen aus dem Pommerschen Meliorationsfonds erfolgt nach Maßgabe der Allerhöchsten Cabinetsordre vom 8. August 1849 zu bedingt, daß dieselben auf die ersten drei Jahre zinsfrei gegeben werden, demnächst aber mit drei und ein halb Proc. verzinst werden müssen. Die Rückzahlung ist dergestalt zu bewirken, daß nach Ablauf der zinsfreien Jahre jährlich fünf Proc. des ursprünglichen Kapital-Betrages gezahlt, hiervon $3^1/_2$ Proc. des jedesmaligen Kapitalrückstandes zur Verzinsung, und der Rest zur Amortisation derselben wird. Den Darlehnsgesuchen, in welchen das gewünschte Darlehn stets in Zahlen bestimmt ausgedrückt und die Sicherheit bezeichnet sein muß, welche für dasselbe offerirt wird, ist beizufügen: 1) ein von einem erprobten Techniker aufgestellter Kostenanschlag nebst Erläuterungsbericht und Situationsplan von der zu drainirenden Fläche; 2) die zum Werthsnachweise des Gutes erforderliche Lehns- oder landschaftliche Taxe und in deren Ermangelung der etwa vorhandene Erbtheilungs-Receß u.; 3) der neueste Hypothekenschein des betreffenden Gutes. Ausgeschlossen von der Bewilligung von Darlehnen aus dem Pommerschen Meliorationsfonds sind: alle Grundbesitzer derjenigen Ortschaften und Kreise, welche früher zur Neumark gehört haben, sowie die Grundbesitzer derjenigen Kreise des Regierungsbezirks Cöslin, für welche der von des Königs Majestät im Jahre 1846 Allerhöchst bewilligte Meliorationsfonds der 300,000 Thlr. im Wiesenkalk getreten ist."

Mecklenburg-Schwerin. Statuten des Actien-Vereins zur Hebung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens in Mecklenburg. §. 1. Der nächste Zweck des Vereins ist, auf gemeinsamen Erwin und Betrieb, solche brauchenswerthe landwirthschaftliche Maschinen und Instrumente, welche für vaterländische Verhältnisse eine nützliche Anwendung versprechen, in möglichstem Umfang anzukaufen zu deren Schaustellung und Prüfung bei Gelegenheit der Jubiläumfeier des Mecklenburgischen Patriotischen Vereines zu Güstrow, in der Pfingstwoche d. J. 1852 und dieselben demnächst öffentlich zu verkaufen; in der Erwartung eines günstigen Einflusses hiervon auf die Hebung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens im Vaterlande. §. 2. Um einem mehrseitig ausgesprochenen Wunsche zu genügen, soll versucht werden, dem Vereine eine fortdauernde Existenz dadurch zu verschaffen, daß jedem Actionär überlassen wird, ob er nach dem Verkauf der Maschinen die Auszahlung seiner Actie ausgezahlt erhalten haben oder für den Betrag dieser Auszahlt. als Actionär bei einem

Digitized by Google

weiteren Vereine zur Schaustellung und Prüfung von Maschinen bei Gelegenheit der künftigjährigen Thierschau zu Güstrow sich betheiligen wolle; und so fort von Jahr zu Jahr. §. 3. Es werden Actien ausgegeben im Betrage von 5 Thlr. Courant bei freister Concurrenz der Actionäre. Die Actien enthalten das Facsimile der Hauptbeisitzen gesammter Ausschussmitglieder, und werden nach der Einzahlung den Actionären ausgehändigt, persönlich contrasignirt von dem Kassenberechner oder dessen Bevollmächtigten. §. 4. Ueber den Betrag seiner Actie hinaus kann Niemand zu Leistungen für den Verein herangezogen werden. §. 5. Mitglied des Vereins ist, der bis zum 1. April d. J. Actien gezeichnet hat. Der Betrag ist einzuzahlen bis zum 15. desselben Monats incl. an den Kassenberechner des Vereins oder dessen Bevollmächtigten. §. 6. Der Beitritt neuer Mitglieder zum Vereine durch Zeichnung von Actien steht bis zu dem ausdrücklich von dem Ausschusse des Vereines ausgesprochenen Schluß der Subscription einem Jeden frei. Die Einzahlung für solche Nachzeichnungen muß innerhalb 8 Tagen nach dem Beitritt geschehen. §. 7. Jeder Subscribent verwirkt durch seine Subscription für den Fall der Säumigkeit in der Zahlung rechtlichen Zwang. Ob der Letztere eintreten, oder der Säumige aus der Liste der Mitglieder des Vereines gestrichen werden solle, hängt von dem Beschlusse der Generalversammlung ab. §. 8. Der Ankauf von Maschinen mit Einschluß der Kosten des Transports von Englands her geschieht bis zum Betrage der Gesammtvermögens des Vereines; die Nebenkosten werden hinter her aus der Kaufsumme durch den Berkauf bestritten. §. 9. Der Verkauf geschieht gegen Ende der Jubilarfeier in öffentlicher Versteigerung bei unbeschränkter Concurrenz. §. 10. Die Ankaufsit aus dem Verkauf wird nach Bestreitung sämmtlicher Haupt- und Nebenkosten auf drei Actien gleichmäßig vertheilt. §. 11. Das Reglement wird zu Zeit durch das Mecklenburg-Schwerinsche Intelligenzblatt und mindestens drei der gelesensten politischen Zeitungen, nämlich den „Norddeutschen Correspondenten", die „Mecklenburgische" und die „Rostocker Zeitung" veröffentlicht, und wird den Actionären die Erhebung ihrer Rate innerhalb sechs Wochen von dem Kassenberechner oder dessen Bevollmächtigten gegen Rückgabe der Actien anheimgegeben werden. §. 12. Wer von dem Recht dieser Erhebung keinen Gebrauch macht, wird angehalten als sei er dem oben §. 2 gedachten künftigjährigen Vereine beigetreten. §. 13. Oberste Behörde des Vereines ist die Generalversammlung, d. h. die Gesammtheit derjenigen Mitglieder, welche auf 8—14 Tage vorher, durch die im §. 11 gedachten öffentlichen Blätter ergangene Einladung erschienen sind. Derselben steht, unter Vorbehalt landesherrlicher Bestätigung die Beschließung und Abänderung der Statuten und die Entscheidung aller streitigen Fälle durch Stimmenmehrheit zu, die Appellation. Eine Generalversammlung muß zusammenberufen werden auf Verlangen von mindestens 20 Actionären, welche zusammen mindestens 200 Actien gezeichnet haben. §. 14. Die Vertretung des Vereins hinsichtlich seiner inneren Angelegenheiten wird geübt durch einen Ausschuß, bestehend aus 7 Mitgliedern der Patriotischen-Vereins-Section für das landwirthschaftliche Maschinenwesen und aus 8 in einer Generalversammlung nach Stimmenmehrheit gewählten Vereinsmitgliedern; also im Ganzen aus 15 Personen, und ergänzt der Ausschuß sich eintretenden Falles selbst. §. 15. Der Ausschuß erwählt, und zwar inwieweit er die eigenen Kräfte nicht in sich selbst findet, aus der Gesammtheit der Actionäre durch Stimmenmehrheit die Verwaltungs-Comité, welche besteht aus einem Director, Vicedirector, Kassenberechner und Schriftführer, und welchem im Beisonderen die rechtliche Vertretung des Vereines nach außen zusteht; im Allgemeinen aber Alles, was zur Verwaltung der Angelegenheiten des Vereines gehört, insofern keine ausdrückliche Beschränkung festgestellt ist; welchem gemäß denn auch alle für den Verein bestimmten schriftlichen Mittheilungen ihr zufließen und die Ladungen zu General- und Ausschuß-Versammlungen, übrigens unter Angabe der zur Verhandlung kommenden wesentlichen Gegenstände, von ihr ausgehen. §. 16. Dem Kassenberechner unter seiner Verantwortung und dem Schriftführer ist es gestattet, auf Kosten der Vereinskasse, jedoch unter Bestätigung des Ausschusses, sich Assistenten zu wählen. §. 17. Jngleichen wird die Verwaltungs-Comité unter Vorbehalt der Bestätigung des Ausschusses auf Kosten des Vereines zu ihrer Unterstützung einen theoretisch und praktisch gebildeten Techniker für die Zeit von Anfang April bis Ende Juni d. J. engagiren und werden daneben untergeordnete Personen, welche mit den ausgewählten Maschinen zu arbeiten verstehen, nach Bedarf herangezogen sein. §. 18. Jm Allgemeinen hat der Ausschuß in seiner Gesammtheit die Ausmahl der anzukaufenden Maschinen. Jedoch soll die Verwaltungs-Comité berechtigt sein, bis zu einem Zehntheile des Gesammbetrages des Vermögens des Vereines nach alleinigem Ermessen zu solchem Ankaufe zu verwenden. Die Wünsche einzelner Actionäre sollen bei dem Ankauf möglichste Berücksichtigung finden. §. 19. Etwaige in die Art des Ankaufes im Allgemeinen Sache des gesammten Ausschusses, und nur wenn dieser seine besondere Bestimmung darüber getroffen, Sache der Verwaltungs-Comité. Jedoch soll der Ankauf von Maschinen in England durch abzuordnende Personen nur in dem Falle beschafft werden, wenn dies von einer Generalversammlung beschlossen wird; wenn dies nicht geschieht, nur mittelst Verschreibung aus der betreffenden Fabrik. §. 20. Ob eine Maschine bis zu einem Maximum des Preises auf Actien an Zahlungsstatt angenommen werden solle, hängt von der Bestimmung des gesammten Ausschusses, das Nähere in der Ausführung aber von der Verwaltungs-Comité ab. §. 21. Der Generalversammlung, sowie dem Ausschusse, präsidirt dasjenige anwesende Mitglied der Verwaltungs-Comité, welches in der oben §. 14 gegebenen Rangstufe das erste ist, kann sich aber beliebig von dem nächstfolgenden vertreten lassen. Bloßen einzelnen Mitgliedern der Verwaltungs-Comité langere Zeit behindert, sich den Geschäften zu unterziehen: so ergänzen die activen Mitglieder die Comité aus dem Ausschusse. Um gültige Beschlüsse zu fassen, muß in den Ausschußversammlungen mindestens ein Drittheil der sämmtlich mindestens 4 Tage vorher geladenen Mitglieder des Ausschusses anwesend sein. Die Beschlüsse werden durch einfache Stimmenmehrheit gefaßt. Bei Gleichheit der Stimmen entscheidet der Vorsitzende. §. 22. Zur Sicherung der Maschinen u. s. w. gegen Feuersgefahr wird der Actienverein der Rachen-Münchener Feuer-Versicherungs-Gesellschaft beitreten, und soll der Versicherungssumme an jedem Tage von Neuem gesorgt werden. §. 23. Etwaiger Verlust des Vereines wird vorweg aus denjenigen 500 Thlr. gedeckt, welche die Patriotische-Vereins-Section für das landwirthschaftliche Maschinenwesen in 100 Actien gezeichnet hat.

Oesterreich. Aus dem Semegyer Comitate Ungarns wird berichtet, daß man sich dort heuer vielmehr mit der Tabakspflanzung befasse, als in den verflossenen Jahren. Auch der Runkelrübenbau gewinnt immer mehr an Ausdehnung, wegu ohne Zweifel die dort befindliche Zuckerraffinerie das meiste beitrag, da die Landwerthe stets auf höhere Abnahme ihrer Erzeugnisse rechnen können.

— Ein Verein von Waldbesitzern, Forstmännern und Freunden des Forstwesens hat für die Kronländer Mähren und Schlesien eine Versammlung in Brünn zum Zwecke der Gründung eines Vereins für Forstkunde und zwar zunächst für die Jahre von sechs Jahren errichtet. Der regierende Fürst von Liechtenstein stellte hiezu das Schloß Aussee in Mähren, so wie das ihm gehörige nahegelegene Forstrevier zur Verfügung. Zum Director der Forstschule wurde der k. k. Ministerialsecretär im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Joseph Wessely, ernannt.

— Ein Oeconom aus Gutenbrunn hat berechnet und nachgewiesen, daß seit dem Jahre 1845, in welchem die Kartoffelfäule mit größerer Ausdehnung zuerst vorkam, die Wiener Tagesblätter 276 verschiedene auf Erfahrung begründete bewährte Mittel gegen diese Krankheit angegeben haben.

— Das Militär-Beschälwesen wird ungefallet werden. Es soll sich aber besonders darum handeln, die Thiere fremder Länder von den einheimischen Pferden zu fondern, um edle Pferde rein inländischer Race, besonders jene der schwarzen Gattung fortzupflanzen.

— Aus Ungarn lauten die Berichte über das Fallen der Schafe sehr traglich. Jn manchen Gegenden sterben ganze Heerden aus. Der Futtermangel ist sehr fühlbar.

— Die ungünstige Witterung soll auf den Tabakbau hemmend eingewirkt haben und dadurch für heuer eine spätere Ernte zu erwarten sein.

Donaufürstenthümer. Hier und in der Umgegend herrschte diesen Monat eine ungewöhnliche Kälte. Die meisten Blüten sind erfroren, besonders das Frühobst, die Weinbergbesitzer fehnen sich nach wärmeren Sonnenstrahlen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Petitzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen stanno per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Localveränderung.

Mit dem heutigen hat der Unterzeichnete sein

Landwirthschaftliches Comptoir,

sowie seine

Niederlage landwirthschaftl. Maschinen und Geräthe eigener Fabrik,

und der berühmten britischen Fabriken

Hensman & Son in Woburn, Whitmee & Chapman in London,
A. & W. Smith & Comp. in Paisley,

aus der Königsstraße, Nr. 20, in den **Kurprinz am Roßplatz** verlegt und bittet um gefällige Beachtung seiner Firma.

(120) Leipzig, den 13. April 1852. **Dr. Wilh. Hamm.**

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurprinz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
(121) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
(122) in Leipzig.

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Briefe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden**, welche jeden Kenner mit Vergnügen und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf		1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„	1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„	2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„	2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit Kasten und Maaß			4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.

(123) (Kurprinz am Roßplatz.)

Verantwortlicher Redakteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 22. Neue Folge.] — Leipzig, den 28. Mai 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Beiträge zur Forststraf-Gesetzgebung. — Die Quelle der Kartoffel-Fäule. — Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. I. Keine Kartoffelkrankheit mehr ꝛc. II. Die Kartoffelkrankheit ꝛc. III. Die Kartoffel und deren Krankheit ꝛc. — Legen der Drainröhren bei Triebsande mit der eisernen Stange und Thonbändern. — Hinweisung auf Reihencultur in der Landwirthschaft, um dadurch vermehrten Nahrungsstoff zu erzielen, den drohenden Misständen der Neuzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlassung zu geben, der in der Neuzeit Platz greifenden Ansicht, durch Ersparung von Menschenkräften ihre Zustände zu verbessern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen. — Kleine Zeitung. Feldbau. Ueber die Aracacha und den Ulluco. Weinbau. Vorzüge der Erziehung der Reben an Drahtlinien vor jener an Pfählen, Latten, Balken ꝛc. — Landwirthschaftliche Berichte. Sachsen. Oesterreich. — Ankündigungen.

Beiträge zur Forststraf-Gesetzgebung.

Es gibt verschiedene Arten von Forstvergehen oder Freveln, welche bezüglich der Größe des durch sie anzurichtenden Schadens von wesentlich verschiedener Wirkung sind je nach dem Forstorte, sowie je nach der Art und Weise, worin sie verübt wurden. — In ersterer Beziehung — (auf den Ort des Frevels) können sehr verschiedene Momente den größeren oder geringeren Grad der Schädlichkeit bedingen, — äußere und innere Bodenbeschaffenheit, Exposition, Elevation ꝛc. auf der einen, Holzbestandart auf der andern Seite; jedoch sind all die zuerst gedachten als Gradmesser in der fraglichen Beziehung nicht geeignet, weil ihre resp. Verschiedenheiten viel zu schwierig zu bestimmen sein würden, und es bleibt daher nur die Holzbestandart übrig, welche aber auch um so mehr als zureichend betrachtet werden kann, da sie in gewisser Beziehung eine Function, ein Ergebniß all jener anderen Verhältnisse ist. — In Bezug auf Art und Weise der Verübung bedingt namentlich die Art der Werkzeuge und ob solche angewandt wurden, oder nicht, die größere oder geringere Schädlichkeit.

Obgleich nun dies Alles sehr bekannt, so existirt doch unter sämmtlichen deutschen Forststrafgesetzgebungen eigentlich nur eine, welche principiell in den betreffenden Fällen darauf basirt ist und nach jenen wesentlichen Unterschieden des anzurichtenden Schadens auch die Strafen normirt hat, ohne daß jedoch auch sie bestimmte Anhaltpunkte zur desfallsigen Ansprechung der Frevelorte gegeben und deutlich erkennbare Scheidelinien abgegränzt hätte. — Diese zu fixiren, soll in Nachstehendem versucht werden.

Während die die Holzgewächse selbst treffenden Forstfrevel in der Regel am wenigsten schädlich für den ganzen Holzbestand sind und sich auch ein wesentlicher Unterschied in der Größe des Schadens meistens nicht direct nachweisen läßt, sind es gerade die die Waldnebennutzungen betreffenden, in vielen deutschen Forststrafgesetzgebungen noch als bloße Polizeivergehen erscheinenden Forstfrevel, welche den größesten Schaden auf den Holzbestand ausüben und bezüglich des ersteren wesentlich je nach Beschaffenheit des letzteren wechseln. Unter diesen zeichnen sich wieder drei Arten, nämlich die Streu-, Weide- und Grasfrevel ganz besonders aus und wollen wir daher auch sie ganz besonders im Auge behalten.

Jeder Forstwirth weiß, daß der durch sie anzurichtende Schaden wesentlich und ungeheuer verschieden ist, je nachdem sie in jungen Heegewaldungen oder in alten, offenen Beständen verübt werden, ja daß selbst für Heegewaldungen noch ein

Digitized by Google

Unterschied eintritt, je nachdem die Hege eine ganz junge oder eine ältere ist; — nirgends aber findet sich eine nur irgend allgemeine, auf die verschiedenartigen Verhältnisse anwendbare Vorschrift, wo der Hegewald aufhören und der offene Wald beginnen, worin der Unterschied zwischen junger und alter Hege bestehen soll ꝛc. — Alles war mehr oder weniger dem persönlichen Ermessen anheim gegeben. — Sehen wir uns daher nach allgemeinen Anhaltspunkten um. — Die Bezeichnungen „Hegen“ und „offener Wald“ oder „junge und alte Hegen“ beziehen sich offenbar auf die größere oder geringere Selbstständigkeit, auf das größere oder geringere Schutzbedürfniß der Holzpflanzen und Bestände. — Ein brauchbares unterscheidendes Merkmal würde daher gegeben sein in dem Alter der Holzpflanzen, resp. Bestände, wenn man übersehen wollte oder vielmehr könnte, daß je nach Holzart und bei einer und derselben Holzart je nach Bodenbeschaffenheit und klimatischen — allgemein je nach Standortverhältnissen das Schutzbedürfniß resp. die Beschaffenheit der Holzbestände bei völlig gleichem Alter ein äußerst verschiedenes sein kann und wird. — Es würde ferner vielleicht aus der durchschnittlichen Höhe des Bestandes ein solches unterscheidendes Merkmal gewonnen werden können, wenn es nicht bei der immer sehr ungleichen Höhe namentlich junger Bestände, bei der mit jedem Jahre oft merklich vorgehenden Veränderung sehr schwierig und in der Nähe der Scheidelinie doppelt schwierig, ja fast unmöglich sein würde, den Frevelort immer auf seine Höhe genau anzusprechen oder dessen durchschnittliche Höhe zu ermitteln, ganz abgesehen davon, daß die niedere Volksklasse bei dem ihr durchaus abgehenden Vergleichsvermögen an einer solchen Bestimmung gar keinen Halt haben würde.

Alters- und Höhe-Unterschiede können sonach nicht als Normen für die fraglichen Unterscheidungen angenommen werden. — Hieraus ersehen wir zugleich, daß lediglich äußere Merkmale, weil immer schwankend, zu dem fraglichen Zwecke nicht hinreichen, daß wir vielmehr uns dem organischen Leben, der inneren Entwickelungsgeschichte der Holzpflanzen und Bestände zuwenden müssen, um die betreffenden, allgemein gültigen, allgemein und ohne Willkür anwendbaren, sowie allgemein auch von dem nicht-technischen Publikum erkennbaren Merkmale in den großen Abschnitten jener Entwickelung als Normen zu gewinnen.

Als ein solcher ohne Weiteres erkennbarer und wichtiger Abschnitt in Entwickelung der Holzbestände erscheint die planmäßige natürliche (oder künstliche) Verjüngung, die Gründung eines neuen, an die Stelle des alten tretenden (oder früher nicht da gewesenen) Bestandes. — Das Eintreten eines weiteren Abschnittes in jener organischen Entwickelung könnte vielleicht gefunden werden in dem Zeitpunkte, von welchem an der Schutz der nach und nach auf immer geringere Zahl reducirten Mutterbäume für den jungen Bestand ganz entbehrlich erscheint; — jedoch ist dieser Uebergang bei Weitem kein so bestimmt bezeichneter, um ihn als den Beginn eines Abschnittes gelten zu lassen; denn einestheils erfolgt der Abtrieb so allmälig, daß der junge Bestand im ersten Jahre nach dessen Vollendung durchaus keine andere Beschaffenheit zeigt, als im Jahre vorher, da noch ganz wenige, vereinzelte Mutterbäume standen, — und anderntheils ist zu dieser Zeit der junge Bestand in der Regel oder doch sehr häufig noch höchst ungleichförmig, so daß er mannigfache Abstufungen von noch im letzten Jahre besamten Stellen 1jährigen Aufschlages bis zu älteren, um 6—8—10 Jahren im Vorsprung sich befindenden Forsten aufzeigt.

Ein in verschiedener Beziehung ganz prägnant bezeichneter Abschnitt in der organischen Entwickelung der jungen Bestände tritt aber ein mit Vornahme der ersten Durchforstung. — Von da an beginnt unzweideutig eine größere Selbstständigkeit der sich immer kräftiger entwickelnden Holzpflanzen, die nun, schon bei Weitem nicht mehr so viel als früher auf gegenseitigen Schutz hinzuweisen, mehr einzeln, als in corpore ihre Entwickelung durchlaufen. — Dies zeigt sich jetzt auch völlig deutlich in dem Verhältniß der stattfindenden Unterdrückung und Verdrängung überzähliger Stämme von früher und jetzt, da der vorher immer, gleich den Schlachten der Neuzeit, in Massen stattfindende Kampf, bei welchem aber nur jene Massen wiesen und das Individuum fast gar nicht in Betracht kommt, nun mehr ein vereinzelter wird, gleich den Kämpfen des Alterthums, in welchem fast Alles von der Fähigkeit und Tüchtigkeit des einzelnen Individuums abhängt.

Diese Periode vermehrter Selbstständigkeit währt an bis zum Eintritt der vollen Mannbarkeit oder der Zeit, in welcher die einzelnen Pflanzen als vollkommen entwickelt, die ganzen Bestände aber als tauglich zu Gestaltung von Weide-, Streu- ꝛc. Nutzungen resp. verhaltnißmäßig gestellt gegen deren Nachtheile betrachtet werden können.

Mit dem Eintritt dieses Zeitpunktes beginnt dann der dritte große Abschnitt in der fraglichen Entwickelungsgeschichte, welcher als derjenige völlig erreichter Selbstständigkeit der einzelnen Holzpflanzen betrachtet werden könnte. — Von hier an ist die in allen Theilen völlig ausgebildete Holzpflanze, die in ihrem ersten und zartesten Alter der aufmerksamsten Pflege und stetem Schutze überwiesen sein mußte, — die dann in der zweiten der oben bezeichneten Perioden noch stets mehr oder weniger einer schirmenden Hand zu Abwehr nachtheiliger Einflüsse bedurfte, — von hier an, sage ich, ist die völlig ausgebildete Holzpflanze selber im Stande, nachtheiligen Einflüssen von außen her zu widerstehen, so daß nur noch ein allgemeiner Schutz ihr nöthig erscheint.

Diese drei großen Abschnitte in der Entwickelungsgeschichte der Holzbestände würden denn nun den Bezeichnungen „junge Hege“ — „alte Hege“ und „offener Wald“ entsprechen, so daß also die Bestände von ihrer Begründung, resp. der Besamung des Verjüngungsschlages bis zur ersten Durchforstung als junge Hegen, — von da an bis zu eintretender voller Mannbarkeit, resp. der Offengebung für Streu-, Weide- ꝛc. Nutzung als alte Hegen, — und von hier an bis zum Eintritt ihrer Wiederverjüngung als offene Waldungen zu betrachten wären. — Daß diese Abschnitte nicht mitunter etwas weit gegriffen erscheinen mögen oder daß nicht bei ihrer Festhaltung vielleicht für ganze specielle Fälle einzelne Ausnahmen nöthig werden können, soll nicht behauptet werden; — um so mehr aber das, daß einestheils nur durch ersteres alle Willkür auszuschließen ist, und daß anderntheils durch letzteres, die Statuirung einzelner Ausnahmen für ganz bestimmte Fälle, kein Nachtheil erwachsen kann. — Denn wenn z. B., um einen gehörigen Turnus für die Streu-Nutzung herstellen zu können, auch einzelne Bestandorte der zweiten Entwickelungsperiode, etwa gleich nach ihrer ersten Durchforstung zur ausstehenden Nutzung zugezogen werden

Digitized by Google

müssen, so ergibt sich von selbst, daß dann Streufrevel seitens zur Nutzung Unbefugter in einem solchen Bestande und während des Jahres, in welchem er gerade zur Nutzung offen, möglicherweise als Frevel in offenem Walde oder in alter Hege betrachtet werden könne, während sie in jedem andern Jahre, in welchem die Nutzung nicht in diesem Orte liegt, als Frevel in alter Hege gelten müssen, und daß für den ersteren Fall die Fixirung einer der beiden Annahmen als Norm jeder Willkür abschneidet.

Außerdem ist eine solche weite Ausdehnung der Abschnitte das einzige Mittel, sie gleichmäßig für alle Nutzungen gelten lassen zu können, so daß dieser einzige große Vortheil schon alle allenfallsige kleinere Nachtheile überwiegen würde. Denn eine solche Gleichmäßigkeit scheint unbedingt nöthig, wenn das nicht technische Publicum auch wirklich einen wesentlichen Vortheil aus jenen Abgränzungen ziehen und nicht durch schwere äußerliche Erkennbarkeit förmlich turbirt werden soll.

Um nun näher darzuthun, wie die Annahme der in Vorstehendem unterschiedenen drei großen Abschnitte zum vorliegenden Zweck völlig hinreicht, wollen wir die oben erwähnten drei baumschädlichsten Arten der Frevel, für welche die verschiedene Beschaffenheit des Holzbestandes, resp. der weniger oder mehr vorgeschrittene Grad seiner organischen Entwickelung einen wesentlichen Unterschied des Schadens, also auch der Bestrafung bedingt, einzeln durchgehen.

a) Weidefrevel. — Für diese scheint allerdings bei Subsumirung aller Forstorte bis zu ihrer ersten Durchforstung unter „junge Hege" der Begriff letzterer etwas weit; — und dennoch ist es nicht leicht denkbar, daß dadurch eine Härte entstehen sollte. — So lange nämlich in den jungen Orten sich überhaupt noch Gras erzeugt und solches durch Weiden genutzt werden kann, so lange bleibt sich auch der Schaden ziemlich gleich, namentlich deshalb, weil in der Regel durch das Ueberreiten, Umbiegen und sonstige Beschädigungen schon stärkerer Holzpflanzen, sowie durch Fest- oder Losbreiten des Bodens, Bloßlegen der Wurzeln ꝛc. größerer Schaden geschieht, als durch das Abäsen jüngerer Pflänzchen, welches letztere, wo sich wirklich noch Gras befindet, immer mehr zufällig vorkommt, es sei denn, daß das Weidevieh aus Ziegen bestehe. — Mit vollständigem Schluß des jungen Bestandes und so bewirktem Abschluß des Sonnenlichtes hört alle Grauserzeugung und mit ihr die Weide von selbst auf; auch stehen dann die jungen Stämmchen schon so dicht und kräftig, daß das Vieh sich nicht mehr dazwischen zu bewegen vermag. — Diese Bestandbeschaffenheit dauert an bis nach geführter erster Durchforstung, und wenn auf einzelnen minder gut bestandenen Stellen oder in unvollkommenen jungen Beständen sich während der Zeit bis dahin immer noch einiges Gras erzeugt, so wird auch überall der intensivere Theil des bei Weidefrevels durch Uebereiten, Umbiegen ꝛc. von Stämmchen entstehende Schaden noch fortbestehen. — Nach Führung der ersten Durchforstung, also in alten Hegen, fällt der Schaden durch Vernichtung und Beschädigung der Holzpflanzen selbst in der Regel ganz weg und bleibt blos der andere Theil der bei solchen Frevein zu veranlassenden Beschädigungen durch Fest- und Losbreiten des Bodens, Bloßlegen der Wurzeln ꝛc. fortbestehen, welcher aber jetzt von viel geringerm Einfluß auf den Holzwuchs sein muß, da die einzelnen Holzpflanzen ihre Wurzeln schon tiefer in den Boden gesenkt, sich selbst mehr in demselben befestigt und also ein größeres Widerstandsvermögen gegen solche äußere Einflüsse erlangt haben. Für offene Waldungen ist letzteres natürlich in noch höherem Grade der Fall und somit auch im Interesse der Billigkeit, sowie durch Beachtung der wirklichen Verhältnisse die Forderung vollständig motivirt, daß für solche Frevel ein verschiedenes, der verschiedenen Beschaffenheit der Frevelorte angepaßtes Strafmaß bestehe. — Niederwaldungen würden immer als junge Hegen zu betrachten sein, da die Mutterstöcke leicht direct durch den Tritt des Viehes, indirect durch Bloßlegen der Wurzeln beschädigt werden, auch ein Losbreiten des hier ohnedies längere Zeit blos liegenden Bodens viel nachtheiliger auf den Holzwuchs wirkt, als im Hochwalde, — es sei denn, daß Buchen-Niederwaldungen mit sehr hohem Umtriebe Ausnahmen, resp. ebenfalls eine Unterscheidung statuirten, welch' letztere dann an eine bestimmte Zahl Jahre vor dem Abtrieb angeschlossen werden müßte.

b) Grasfrevel. — Die Schärflichkeit dieser wird nicht allein durch die Beschaffenheit des Holzbestandes, sondern noch weit mehr durch die Art ihrer Ausübung, nämlich ob mit schneidendem Werkzeug oder blos mit der Hand, bedingt. — Letztere sind, wenn in jungen Laubholzarten verübt, fast immer ganz unschädlich, da die Elasticität und starke Reproductionskraft der jungen Laubholzpflanzen, sowie ihre schon in der ersten Jugend tiefer gehende Bewurzelung, so daß ein Ausreißen derselben nicht allzuhäufig vorkommt, einer nennenswerthen Beschädigung des Bestandes in der Regel vorbeugt. Bei jungen Nadelholzschlägen ist dies wegen der geringeren Reproductionskraft und Zähigkeit der Pflänzchen freilich etwas anderes, so daß hier für alle solche Frevel, sofern sie junge Hegen betreffen, eine Unterscheidung für Laub- und Nadelholz nicht nur sehr gerechtfertigt, sondern nothwendig erscheinen dürfte.

Auch hier wird, wie bei den Weidefrevels und fast aus denselben Gründen, daß nämlich mit eintretendem Schlusse auch der Grauswuchs aufhört und einzelne allenfalls noch nicht geschlossene Stellen demselben Schutz verdienen, wie ganze noch nicht geschlossene Bestände, keine Härte in der Ausdehnung des Begriffes „junge Hege" bis zur ersten Durchforstung gefunden werden können. — Noch weniger würde dies bei derartigen mit schneidenden Werkzeugen verübten Freveln der Fall sein; denn mit der Sichel oder doch sicher mit der Sense können, wenn derartige Frevel auf einzelnen nicht oder unvollkommen bestandenen Platten ausgeübt werden selbst schon ganz kräftige Stämmchen noch nachtrücklich beschädigt werden. Für Grasfrevel würden sich also je nach ihrer Schärflichkeit folgende Unterscheidungen bezüglich des Strafmaßes ergeben:

1) in jungen Hegen
   a) ohne Werkzeug, mit bloßer Hand,
      α) in Laubholz } Schlägen,
      β) in Nadelholz }
   b) mit schneidendem Werkzeug,
      α) in Laubholz } Schlägen,
      β) in Nadelholz }
2) in alten Hegen und offenen Waldungen,

da bei diesen Freveln sich nach geführter erster Durchforstung keine Gradation des Schadens mehr nachweisen läßt. Ebenso unfruchtbar würde es sein, noch für die Abtriebsschläge insbesondere und unterschieden von den jungen Hegen einen be-

Digitized by Google

sondern Ansatz zu formiren, wie solches im Großh. Hess. Strafgesetz vorgesehen, da der junge Bestand in einem Abtriebsschlage und im Jahre des zu vollendenden Abtriebs sicher nicht anders beschaffen ist, als in dem nächsten Jahre nach vollendetem Abtriebe, — auch die jungen Orte niemals so gleichförmig bestanden sind, daß nicht einzelne Stellen nach jenem Abtriebe viel mehr durch solche Frevel leiden würden, als viele andere vor dem vollständigen Abtrieb. — Für Nieder- und Mittelwaldungen könnte vielleicht ein eigener Ansatz gebildet werden, da hier ein Abschneiden jüngerer Lohden und Triebe, die sich bald wieder ersetzen, nicht mit so großem Schaden verbunden ist.

c) Streufrevel. Für sie, deren Schädlichkeit ebenfalls zugleich wieder ferner modificirt wird durch die Art der Begehung, ob nämlich mit oder ohne Werkzeug, würden die angenommenen drei Abschnitte am vollkommensten passen, da gerade eine ungeschmälerte Erhaltung der Bodenbedeckung wesentlichstes Erforderniß für die gehörige Entwickelung des Bestandes und eine solche Störung um so nachtheiliger sein muß, je weniger der Boden anderweiten Schutz genießet und je weiter die Holzpflanze noch in ihrer Entwickelung zurück ist. — Ein Zweifel könnte nur vielleicht darüber entstehen, ob solche Bestände, welche ihrer Entwickelungs-Periode nach noch zu den alten Hegen zählen, gleichwol aber wegen Mangels offener Bestände ꝛc. zum Streuturnus bereits zugezogen wurden, auch bei der Bestrafung von Freveln als alte Hegen oder als offene Waldungen zu betrachten wären. — Ich glaube, daß ersteres unbedingt geschehen muß und zwar nicht nur in den Jahren, in welchen sie der Turnus nicht trifft, sondern selbst in dem, in welchen sie den dazu Befugten zur Streunutzung offen gegeben sind; denn einestheils verringert die ohnehin mißliche Nothwendigkeit, solche Bestände schon zur Streunutzung zu ziehen, nicht die größere Schädlichkeit letzterer in so jungem Alter, und anderntheils kann die durch jene Nothwendigkeit bedingte, zum Vortheil der ganzen Wirthschaft gutgeheißene Nichtberücksichtigung ihrer wirklichen organisch begründeten Beschaffenheit als alte Hegen dem einzelnen Frevler und unbefugten Streunutzer keinen Anspruch auf einen ihm speciell aus jener Anordnung erwachsenden Vortheil begründen. — Daß die Art der Begehung des Frevels einen wesentlichen Unterschied in dessen Schädlichkeit begründen muß, erhellt von selbst, wenn man bedenkt, daß mit der bloßen Hand der Boden nie so vollständig von seinem Ueberzuge entblößt werden kann, als mittels des Rechens, der Hacke ꝛc., durch welche Instrumente zugleich die obere Erdschichte verlehrt und die Humusbildung gestört wird ꝛc. Ein weiterer Unterschied, wenigstens für ohne Werkzeug verübte derartige Frevel würde sich vielleicht aus der Art der Substanz ergeben, da der Entzug des natürlichen Blattabfalles der Baumgewächse immer und fast ohne Ausnahme schädlich, der Entzug von Forstunkräutern, Heide, Heidelbeere ꝛc. aber solches fast niemals ist. — Die Unterscheidungen für Hochwald würden sich also folgendermaßen gestalten:

1) In jungen Hegen
   a) ohne Werkzeug, mit der Hand,
      α) Natürlicher Laub- (Nadel-) Abfall,
      β) Forstunkräuter,
   b) Mit Werkzeug,
2) In alten Hegen
   a) ohne Werkzeug,
      α) Natürlicher Laubabfall,
      β) Forstunkräuter,
   b) Mit Werkzeug,
3) In offenen Beständen.

Niederwaldungen würden wegen der besondern Gefährlichkeit von Streufreveln in derselben, welche durch die ohnehin immer einige Jahre andauernde Schutzlosigkeit des Bodens bedingt wird, in der Regel unter junge Hegen zu zählen sein, es sei denn, daß man sie in den letzten oder den letzten Jahren von ihrem Abtrieb als alte Hegen behandelte, weil im Jahre nach solchen doch das Laub zum Theil verweht oder während des Abtriebes selbst die Bodendecke theilweise zerstört wird. — Es würde zu weit führen, die Anwendung der fraglichen Grundsätze auch noch bezüglich anderer Frevel zu geben, namentlich da gerade die aufgeführten, weitaus die wichtigsten und am häufigsten vorkommenden in vorliegender Beziehung sind. Auch wird schon aus Vorstehendem die Richtigkeit der aufgestellten Grundsätze im Allgemeinen und namentlich auch das erhellen, daß bei ihrer Befolgung jeglicher Willkür bei Ansprechung der Frevelorte auf ihre Beschaffenheit als junge oder alte Hege oder offener Wald vorgebeugt wird. — Und da bei jeglichem Gesetz die möglichste Ausschließung aller Willkür ein Hauptbehelf für dessen Wirksamkeit, so mögen die vorgegebenen Andeutungen zu Ausfüllung längst fühlbarer Lücken in der Forststrafgesetzgebung vielleicht nicht ganz werthlos sein.

Reithardt, Gr. Hess. Revierförster.

Die Quelle der Kartoffel-Fäule.

Im Interesse des allgemeinen Wohles theile ich hier meine höchst wichtige praktische Erfahrung mit, in der Hoffnung, daß bei Anwendung meiner Vorschläge in diesem Jahre die große Calamität der Kartoffel-Fäule jedes Grundstück, danach behandelt, verschonen wird. Wie der Zufall schon so manche wichtige Entdeckung herbeiführte, so auch im vorliegenden Falle. Ich fand im „Coldizer landwirthschaftlichen Wochenblatte einen Vorschlag angezeigt, nach welchem man den Kartoffeln durch Weichen in ammoniakhaltigem Wasser könne die Keimkraft entziehen, wodurch der Gehalt an Stärkemehl bedeutend gewänne u. s. w. Nach Vorschrift mischte ich 2 Loth Ammoniak-Flüssigkeit (kaustischen Salmiakgeist) unter 1 Quart Wasser, weichte in dieser Flüssigkeit 10 Stück ganz gesunde Frühkartoffeln fünf Tage. Beim Herausnehmen hatten die Knollen eine dunkelbraune Farbe angenommen, die Epidermis war weich und schleimig, dabei besaßen sie einen höchst stinkenden, ekelhaften Geruch. Beim Durchschneiden zeigte sich, daß die Fäule schon bis über die Hälfte in das Innere der Knollen eingedrungen war. Wenige Tage nachher hatte sich eine Menge kleiner weißer Maden eingefunden, welche jetzt die völlige Zerstörung der Kartoffeln herbeiführten. Dieser Versuch zur künstlichen Erzeugung der Fäule wurde nun noch wiederholt mit anderen Kartoffel-Sorten angestellt, wobei stets dieselben Resultate erzeugt wurden.

Aus diesen Versuchen geht klar und mit völliger Gewißheit hervor, daß überall, wo freies Ammoniak sich im

Digitized by Google

Boden vorfindet, die Quelle zur Bildung der Kartoffel-Fäule vorhanden ist. Von der Gegenwart des freien Ammoniaks kann sich Jedermann überzeugen, wenn man jenen Stellen, wo man dasselbe vermuthet, ein Läppchen oder Schwämmchen, welches mit Salzsäure befeuchtet wurde, nahe bringt; augenblicklich werden sich weiße Nebelschichten bilden, welche die Bildung des Salmiaks anzeigen. Da wir nun die Ursache der Fäule nachgewiesen, so können auch die Mittel angegeben werden, wodurch sicher die Krankheit vermieden wird.

Das freie Ammoniak, wie es sich gewöhnlich im Dünger, manchen Erdmischungen ꝛc. vorfindet, ist das tödliche Gift für die Kartoffeln. Die Aufgabe der Oekonomen muß nun vor Allem die sein, das freie Ammoniak durch passende Zusätze zu binden und so unschädlich zu machen. Dazu würde ich vorschlagen, den gedüngten Kartoffelboden entweder mit Gyps (rohem) zu überstreuen (besonders in die zum Legen gemachten Furchen oder Löcher), oder durch Uebergießen von stark verdünnten Mineralsäuren, wie Salz oder Schwefelsäure in der Art, wie die Jauche in Fässern über die Felder gefahren wird. Eben so leicht kann schon der Dünger zu Kartoffeln unschädlich gemacht werden, wenn demselben vor dem Ausbringen Gyps, Steinkohlen, Asche, Säuren ꝛc. beigemengt werden.

Beim Herannahen der Pflanzzeit ersuche ich alle denkenden Landwirthe, auf meine wohlgemeinten Vorschläge Rücksicht zu nehmen und demnächst, im Interesse des allgemeinen Wohles, ihre Erfahrungen mitzutheilen.

Heinsberg (Reg.-Bezirk Aachen), im März 1852.

Dr. A. R. L. Vogel.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Als ich nach Hofwyl gekommen war, so besichtigte ich natürlich gleich in den ersten Tagen die ganze Wirthschaft. Scheunen und Ställe, Milchkeller und Geräthewerkstätten. Düngerhof und die umliegenden Felder hatte ich gründlich geschaut und frug endlich nach genug nach der Branntweinbrennerei. Denn ich war lange genug in einem Lande Verwalter gewesen, wo man eine Landwirthschaft ohne Brennerei ungefähr für gleichbedeutend hält mit einem Messer ohne Klinge oder einer Laterne ohne Licht. Fellenberg sah mich groß an und meinte blos, ich müsse die Bedeutung von Hofwyl doch noch nicht recht erfaßt haben, weil ich hier nach der Branntweinbrennerei frage. Später hat er mir dann gar oft noch im Scherz diese meine Frage vorgehalten, und als ich im Winter 1843 auf 44 in meinem chemischen Laboratorium einen kleinen Destillirapparat mit Gedschem Kefrigerator aufstellte, um alle möglichen Substanzen auf Alkohol zu untersuchen, bat er mich ausdrücklich darum, die Zöglinge von diesen Destillationsversuchen nichts wissen zu lassen, wie denn auch die Lehre von der Branntweinbrennerei aus dem landwirthschaftlichen Unterricht gestrichen worden war. Denn, sagte er, die Branntweinbrennerei gehört nicht zur Landwirthschaft, ist nur zufällig dazu gekommen und mittelbar wie unmittelbar ein Verderb für dieselbe. Thöricht ist der Wahn, als könnte man ohne sie im Winter das Vieh nicht durchbringen, wie meine und viel tausend andere Wirthschaften beweisen. Das Branntweintrinken ist aber das thierischeste Laster des Menschen.

Literaturzeitung.

I. Keine Kartoffelkrankheit mehr! Oder gründliche und faßliche Anweisung auf die einfachste und wohlfeilste Weise die zur Länderplage gewordene Kartoffelkrankheit zu beseitigen. Von **Bergmann** in Waldheim. Waldheim im Selbstverlag des Verfassers und Leipzig bei Oskar Leiner 1851. kl. 8. 32 Seiten. 5 Ngr.

II. Die Kartoffelkrankheit. Ihre Entstehung nebst Anweisung zur gänzlichen Beseitigung derselben. Eine auf mehrfache Erfahrung begründete Schrift, herausgegeben von **Friedrich Schilde**, theoretisch praktischem Landwirth. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Wittenberg und Zerbst. Im Selbstverlage des Verfassers. In Commission bei Moritz Kölling. 1852. 8. 16 Seiten.

III. Die Kartoffel und deren Krankheit. Ein Beitrag zum rationalen Bau der Kartoffeln. Von Dr. **Carl H. A. Hoyer.** Detmold, Meyer'sche Hofbuchhandlung. gr. 8. 26 Seiten.

Kaum irgend eine Erscheinung im Gebiet der Pflanzenkunde und der Landwirthschaft hat eine so zahlreiche Literatur aufzuweisen, wie die Kartoffelkrankheit und aus dem Auftauchen so verschiedenartiger Meinungen ist bis heute noch weiter nichts Gewisses hervorgegangen, als daß wir nach wie vor im Dunkeln tappen. Das räthselhafte Phänomen ist immer noch nicht endgültig erklärt, und, was viel schlimmer ist, immer noch nicht verschwunden. Alljährlich tritt es in neuer, oft überraschender Weise auf und spottet der Hypothesen und Präservative. Es ist kein günstiges Zeugniß für die wissenschaftliche Tiefe unserer Zeit und Zeitgenossen, daß wir der Sache immer noch nicht auf den Grund gekommen sind. Deshalb sind alle Versuche zu ihrer Erforschung, sobald sie sich nicht von dem Wege der gesunden Vernunft und der positiven Grundlage entfernen, immerhin dankenswerth und dürfen nicht der Beachtung entgehen. Die angezeigten drei Schriftchen sind derartige neue Producte, entschieden hervorgerufen durch das wiederholte Auftreten der furchtbaren Krankheit und die Kritik muß auf dieselben aufmerksam machen, wenn auch dem lesenden Publikum der Landwirthe längst die Theorie der Kartoffelkrankheit verleidet worden ist.

Die Schrift Nr. I., deren etwas marktschreierischer Titel Manchen vielleicht abschrecken wird, näher auf den Inhalt einzugehen, ist doch ein gutgemeintes, verständig gesprochenes Wort, welches, wenn wir auch seine Grundbedingung nicht billigen, doch zu Nachdenken und Versuchen auffordert. Der Verfasser, als thätiger Düngerfabrikant und durch seine Düngerlehre wohlbekannt, hat seine Ansicht schon in der Kürze früher der Agronomischen Zeitung mitgetheilt, und gibt dieselbe jetzt in umfassenderem Gewande wieder. Sie beschränkt sich im Wesentlichen auf den Satz: die Kartoffelkrankheit wird einzig und allein durch den in steigendem Verhältniß

Digitized by Google

sich vermehrenden schädlichen Einfluß hervorgerufen, den das Wuchern eines schmarotzerischen Schimmelpilzes erzeugt. Der Verfasser huldigt sonach der alten Pilztheorie, welche v. Martius zuerst geistreich entwickelte, die aber nur unter Solchen Anhänger finden kann, welche Ursache und Wirkung, primäre und secundäre Erscheinungen nicht von einander unterscheiden wollen. Zur Widerlegung genügt die einfache Thatsache, daß alle Pilze als Schmarotzer nur da auftreten, wo eine schon gegebene krankhafte Bedingung ihnen erlaubt, Posten zu fassen. Niemals wird eine vollkommen gesunde Frucht unter günstigen Bedingungen des Wachsthums einem Pilze Stätte verleihen. Allerdings ist die Pilztheorie die bis jetzt einleuchtendste und deutlichste aller Erklärungen der Kartoffelkrankheit und sehr tüchtige Landwirthe haben sich für dieselbe erklärt. Referent führt u. A. an, daß Herr Pachter Beyer in Leipzig, ein sehr thätiger, intelligenter Praktiker, ihm im Spätherbst 1851 eine Menge kranker Kartoffeln gezeigt hat, an welchen die Pilzbildung in sämmtlichen Stadien sowol mit unbewaffnetem Auge, wie unter der Lupe, sehr genau zu erkennen war. Allein dies berechtigt noch lange nicht zu der Annahme, daß die sichtbare Erscheinung auch die Ursache der später erfolgenden Fäulniß der Knolle sei, vielmehr lassen alle Wahrnehmungen der Erfahrung, wie die Grundsätze der Naturwissenschaften die Annahme von der vorherigen Verderbniß der Pflanzensäfte und die darauf folgenden Schmarotzer weit begründeter erscheinen. Wenn auch der Verfasser in dem Tasten nach dem Rechten ziemlich auf die richtige Spur gelangt ist, indem er die Erscheinung der Kartoffelpilze mit derjenigen der Brandpilze, des Mehlthaues u. s. w. zusammenstellt, so ist er doch noch weit entfernt davon, die richtige wissenschaftliche, unerläßliche Grundlage dafür gewonnen zu haben. Es ist jetzt nicht der Ort, diese des Breiteren zu entwickeln; doch dürfen wir vorläufig und demnächst den Lesern der Agronomischen Zeitung eine auf zahrelange Beobachtungen gegründete Abhandlung über das Wesen der Kartoffelkrankheit versprechen, welche hoffentlich dem lange geführten Streit und Zweifel durch klare Auseinandersetzung der einzigen Grundursache des Uebels ein Ende machen wird. Daß Herr Bergmann in seinem Belehrungsbrief, einen so löblichen Zweck derselbe auch hat, doch ein wenig zu weit geht, dafür spricht schon der eine Umstand, daß er zur Unterstützung seiner nicht haltbaren Theorie die allerschwächsten Belege herbeiziehen zu müssen glaubt. So bürgt ihm das volksthümliche Bezeichnen der Krankheit mit einem „Schwarzwerden" der Kartoffel dafür, daß eben die Allgemeinheit schon den „Schwarzen Schimmel" als den eigentlichen Erbfeind anerkannt habe. Als Heilmittel oder vielmehr Vorbeugungsmittel der Krankheit erkennt er einzig und allein den „Samenwechsel" an. Des Verfassers Ansichten darüber hat er schon früher der Agronomischen Zeitung (Nr. 42, 1851) mitgetheilt, und kann deshalb darauf hin verwiesen werden. Schließlich wiederholt er den Rath: „In den nächstkommenden Jahren vorzugsweise nur barschlige Kartoffeln zu legen, da deren Schale einen gewissen natürlichen Schutz gegen das Eindringen des schwarzen Schimmels gewähre." Zu dem Ende empfiehlt er zum Anbau besonders die ächte schlesische rothe Brennkartoffel, und zur Speise die englische gelbe Wachskartoffel und die sogenannten Mäuse. Warum er der Zwiebelkartoffel, die sich in Sachsen am Entschiedensten bewährte, gar nicht erwähnt, sei dahingestellt. Vor den Lerchenkartoffeln warnt er, als vor den für die Ansteckung empfindlichsten; wir sind der Ansicht, daß unter gleichen Verhältnissen eine Kartoffelart der Krankheit so gut verfällt, wie die andere.

Das II. der angeführten Werkchen stellt sich, wenn gleich mit Ostensation der Verfasser sich einen theoretisch-praktischen Landwirth nennt, auf einen rein empirischen Standpunkt, indem es das Wesen der Kartoffelkrankheit keines Wortes würdigt, sondern blos ein Mittel gegen sie angibt. Er nimmt den Krankheitsstoff der Kartoffelknolle ein für allemal für vorhanden an, und sagt: „Es gibt ein Mittel, der Kartoffelkrankheit vorzubeugen, und, wo sie schon eingetreten ist, sie wieder zu entfernen, und dieses einfache Mittel gewährt zugleich den höchsten und besten Ertrag im Kartoffelbau gegen jede andere Art, wie derselbe sonst betrieben zu werden pflegt. Es besteht darin, daß die Fortpflanzung der Kartoffeln nur durch ausgebohrte Augen derselben geschieht." Der Herr Verfasser argumentirt folgendermaßen:

Ich nehme an, daß die Kartoffeln mehr oder weniger den Krankheitsstoff in sich haben und wir deshalb Alles beseitigen müssen, was dazu Veranlassung geben könnte, die junge, sich bildende Kartoffel anzustecken. Bei Auslegung von ganzen Kartoffeln finden wir beim Ausnehmen im Herbst, daß die alte Mutterkartoffel sich noch an dem Stocke befindet und zwar in einem faulen Zustande. Früher, als die Kartoffeln noch gesund waren, trat eine solche Fäulniß nicht ein, sondern man fand im Herbst die Ueberreste der gelegten Samenkartoffel in einem trockenen Zustande, als eine schwammige Masse. Wenn auch die Kartoffelpflanze als wirkliche Pflanze die alte Samenkartoffel nicht mehr zur Nahrung braucht, so steht sie doch fortwährend mit derselben in Verbindung, und wer möchte daher wol bezweifeln, daß die junge Kartoffel von der alten die faulen Säfte einsaugt und die Krankheit bei eingetretenem Witterungswechsel um so schneller und stärker auf die Kartoffel einwirkt, besonders wenn erst viel Regen und dann schnell Trockenheit darauf folgt, wodurch der Boden gewissermaßen hermetisch verschlossen wird, wo dann erst recht die alte Saatkartoffel auf die jungen einwirken muß. Auch stellt es sich hierdurch als höchst wahrscheinlich heraus, daß das Schwarzwerden des Kartoffelkrautes nicht von einem giftigen Niederschlage aus der Luft herrührt, weil ja sonst doch auch andere daneben stehende Gewächse, z. B. die besonders leicht afficirbaren Erbsen, davon betroffen werden würden, sondern von der alten faulen Saatkartoffel. Bei dem Augenbau bleibt keine alte Substanz zurück, und frei und ungehindert kann sich die junge Kartoffel ausbilden. — Im Jahre 1844, 1845 u. s. w. war das Kraut von den Augen gar nicht angegriffen und das von ganzen und geschnittenen Samenkartoffeln war ganz schwarz. Das Kraut von einzelnen Augen wird viel größer, kräftiger und widerstebt mithin an und für sich schon den Eindrücken der Witterung viel mehr; auch saugt ein starker, kräftiger Stock mehr Sauerstoff oder Kohlensäure aus der Luft. Auch wird der Boden dunstförmlich der Nahrung bei dem Augenbau weit weniger angegriffen, indem die Pflanzen nicht in zu gedrängten Massen bei einander stehen, wie es beim Legen ganzer Kartoffeln der Fall ist. Die größern Keime suchen die kleinern zu unterdrücken und auch die kleinern wollen leben und bilden eine Masse Wurzeln und Fasern, die den Boden aufsaugen

Digitized by Google

und zwar auch wol Kartoffeln hervorbringen, aber doch nur schwächliche und unreife, die dann später sogar am liebsten wieder als Samen genommen werden. Wo sollen da gute Früchte herkommen? Ja wenn die ausgelegte ganze Kartoffel einen ganzen zusammenhängenden Stock bildete, so würde ich auch für diese Aussaat stimmen; aber so können 20 Augen daran sein und alle aufgehen und es bildet, wie schon gesagt, jeder Keim eine für sich bestehende Pflanze. Das Rübenkorn ist auch eine für sich bestehende Masse, doch in der Mitte sind zwei, drei bis vier kleine schwarze Körnchen (die ich mit den Augen an der Kartoffel vergleiche), woron jedes Körnchen eine Rübe hervorbringt; diese läßt kein Landwirth beisammen stehen, sondern sie werden bis auf eine Rübe verzogen.

Da fragen wir natürlich: warum lassen wir doch diese ganze Masse von Kartoffelpflanzen beisammen stehen? Bei keiner andern Pflanze verfahren wir so wider alle Fingerzeige der Natur. Wer würde es nicht geradezu lächerlich finden, wenn man z. B. ganze Getreideähren als Saat in den Boden legen und nicht die Körner ausdreschen wollte, um sie einzeln auszustreuen. Beim Georginenbau, deren Knollen viel Aehnlichkeit mit den Kartoffeln haben, ist man sehr bald darauf gekommen, daß die kräftigsten und vollkommensten Exemplare von einem vereinzelten Auge gewonnen werden, und nicht etwa da, wo man einen ganzen Busch in die Höhe gehen läßt. Ueberall werden wir darauf hingewiesen, daß die Vereinzelung der Pflanze zu ihrer Vervollkommnung wesentlich beiträgt.

Von nicht geringer Wichtigkeit ist es auch, daß bei dem Legen einzelner Augen der Keim immer nach oben kommt, wogegen bei ganzen und geschnittenen Kartoffeln ein Theil auf den Kopf zu liegen kommt. Die zuerst hervorgekommenen lassen die Nachzügler nicht aufkommen, weshalb gleichsam ein Kampf entsteht, der von der Entstehung an bis zur Aernte sowol in der Erde als auf der Oberfläche fortgeführt wird, und nur auf Kosten des Bodens und der Aernte.

Der vorurtheilsfreie Leser muß gestehen, daß Sinn und Verstand in diesen Behauptungen ist, und jedenfalls ist Herr Schilde der Heilung der Krankheit viel näher gekommen, als Herr Bergmann. Referent ist überzeugt, daß das Pflanzen von Augen ein ziemlich sicheres, wenn auch nicht immer sicheres Präservativ ist. Herr Schilde erklärt aber das Warum noch lange nicht genügend. Es sind ganz andere Gründe dafür noch vorhanden, als die seinigen; aber er hat ein Paar Wahrheiten aufgedeckt, welche nicht in den Wind gesprochen sein sollen. Aus der ganzen Schrift spricht die Wärme der Ueberzeugung und wir können nur dringend anrathen, die darin gegebenen Fingerzeige ernsthafter Beachtung zu widmen.

Daß die Schrift Nr. III von einem sogenannten lateinischen Bauer herrührt, sagen uns schon die Mottos: Nisi utile est, quod facimus, stulta est sapientia, und des alten lateinischen Landwirths Virgil: Quid faciat laetas segetes, hinc canere incipiam. Damit aber und mit der heitnischen Göttin Ostera ꝛc. ist dem „Landmann", welchem das Heft gewidmet ist, wenig gedient. Allein er findet noch mehr darin, außer verständiger Widerlegung eines Aufsatzes über Kartoffelkrankheit in der Kölnischen Zeitung, verschiedene recht treffliche Rathschläge zum Anbau gesunder und guter Frucht.

Die Kartoffelkrankheit beruht, nach des Verfassers Ansicht, einzig und allein auf klimatischen Verhältnissen und vorzüglich auf gleichzeitiger Erhitzung der Kartoffel in der Erde und Erkältung außerhalb derselben! — Also schon die dritte divergirende Meinung! Jener Rechner mag nicht Unrecht gehabt haben, welcher allein in österreichischen Zeitungen 276 unfehlbare Mittel gegen die Kartoffelkrankheit nachzählte. Und doch ist es so leicht, die meisten widerstreitenden Definitionen ohne Zwang unter einen einzigen passenden Hut zu bringen! Sehr zu beachten ist, was der Verfasser Seite 16 sagt: Vor allen Dingen ist darauf zu sehen, die Kartoffeln von ihrer überflüssigen Feuchtigkeit zu befreien, sowol wenn sie aus der Erde kommen, ehe man sie in den Keller bringt, als auch besonders bei den künftigen Pflanzkartoffeln, wozu man sofort die besten aussuchen und waschen muß, damit sie desto leichter ausdünsten, und dann gehörig trocknen lassen, damit sie nicht im Keller die weißen Keime treiben, wodurch sie bedeutend an Kraft verlieren, und dadurch schon zum künftigen Verderben prädisponirt werden. Diese Vorsicht ist um so mehr erforderlich, da die Kartoffel schon im mäßig trockenen Zustande fast 3/4 Wasser ihres Gewichts enthält. Bei einem solchen Verfahren ist es mir gelungen, im Garten nie kranke Kartoffeln zu haben. Auch außerdem finden wir in der Schrift höchst schätzenswerthe Beobachtungen niedergelegt. Den Schluß bildet ein höchst drolliges „Kartoffellied" in niederdeutscher Mundart, dessen Endstrophe wir unsren Lesern zum Nutzen und Erbauen hersetzen:

Drum Lüe, sted dankbar! Franz Drake schall lewen,
Dei ükk dei herligen Kartuffeln hat gewen;
Un dei et nig will weten, un dei nig will danken,
Mag Ekkern verteren, un davon erkranken.
Ji Früntze von Kartuffeln, komt, stötet mat an:
Et lewe Franz Drake! dei herrliche Mann.

Legen der Drainröhren bei Triebsande mit der eisernen Stange und Thonbändern.

Die Stoßfugen zwischen den Drainröhren mit Thonbänder zu umwickeln und mit einer langen eisernen Stange 6 bis 12 Stück zugleich zu legen, habe ich schon seit langer Zeit bei Triebsand für sehr practisch befunden, es geht schneller als alle mir bekannt gewordenen Methoden, die Sohle des Grabens wird mit einem stumpfen Beseu, so weit die Stange jedesmal reicht, von Wasser und Schlamm gereinigt und dann sofort die Stange mit den Röhren hineingelegt, gleich verschüttet und fest getreten, worauf die Stange an dem Stricke, indem ein Mann mit der Holzstange die Richtung hält, wieder heraus gezogen: ist viel Triebsand vorhanden, so lasse ich die Sohle des Grabens, nachdem sie rein gefegt ist, mit frischer Torferde oder Vegetabilien beschütten, worauf die Stange mit den Röhren gelegt wird u. s. w.

Beifolgende Beschreibung der dazu nöthigen Geräthschaften nebst flüchtig entworfenen Zeichnungen haben Sie wohl die Güte in der Agronomischen Zeitung abdrucken zu lassen.

Es ist meine Erfindung, selbst in England kennt man sie nicht, so wie mir Mechi letzt schrieb.

Digitized by Google

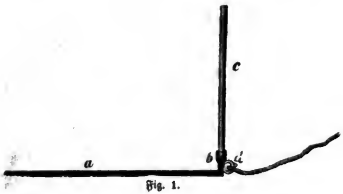


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

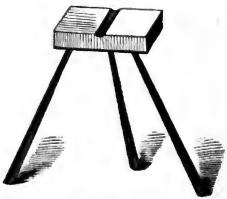


Fig. 5.

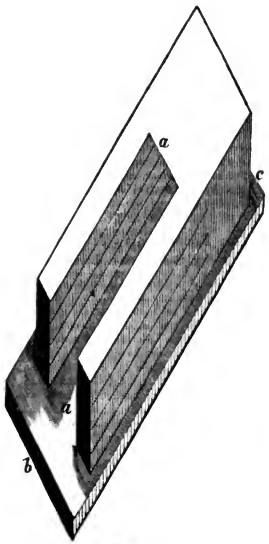


Fig. 3.

Fig. 1. a. Die eiserne Stange ist $^1/_2$" bis $^3/_4$" im Durchmesser stark und nach Belieben $5^1/_2$' bis $10^1/_2$' lang. Hierauf werden die Röhren gereihet, so daß $^1/_2$' übrig bleibt.

b. Die im rechten Winkel gelegene Hülse, worin c die Holzstange als Handhabe befestigt ist, d, ein eiserner Ring, in dem eine Leine gebunden ist, womit die Stange aus den gelegten und verschütteten Drainröhren herausgezogen wird.

Fig. 2. Ein kleiner Haken mit hölzerner Stange, welcher zum Versenken der Stange, worauf die Röhren gereihet sind, am vordern Ende der Stange gebraucht wird.

Fig. 3. Die Thonbandschneide-Maschine besteht aus einem 15" langen, 4" breiten und nach Belieben 3"—4" hohen festen Stück Holze, woraus der Länge nach ein Ausschnitt a geschnitten wird, der nach der Breite der Bänder sich richtet, bei kleinen Drainröhren genügt ein Ausschnitt von $1^3/_4$" breit und 9" lang. Die stehen gebliebenen Seitenwände werden in der Höhe in 4 bis 7 gleiche Theile getheilt, die bis zum hinteren Theile der Länge nach aufgesägt werden, b, ein Brett, worauf die Maschine gelegt wird, wo hinten eine Leiste c, genagelt ist, damit beim Durchziehen des Drahtbügels Fig. 4 die Maschine fest liegt.

Dieser Drahtbügel kann aus Eisen oder Holz bestehen, worin Drahtsaiten a, a, a in der Entfernung gespannt als Einschnitte in die Seitenwände gesägt sind.

Digitized by Google

Wird der innere Raum, a, der durch den Einschnitt entstanden ist, mit gut gekneteten und in kleine Backsteinform gebrachten Thon gefüllt, und der Drahtbügel durch die Sägeschnitte gezogen, so ensthehen so viel Thonbänder, als die Seiten Blätter enthalten. Der in Backsteinform gebrachte Thon muß aber leicht in den Raum eingelegt werden können, damit wenn die Maschine aufgehoben wird, die Thonbänder auf dem unten liegenden Brette bleiben; fest eingedrückt darf der Thon nicht werden.

Sollen diese Thonbänder zum Umwickeln der Stoßfugen gebraucht werden, so wird die mit Drainröhren bezogene Stange auf zwei Holzböcke von etwa $2^1/_2'$ Höhe (Fig. 5) gelegt, so, daß der Arbeiter die Fugen bequem umwickeln und die Bänder gut andrücken kann. Bei trockrem Wetter ist es nöthig, daß die Drainröhren an den Enden, wo sie zusammenstoßen, mit einem Maurerpinsel naß gemacht werden, damit die Thonbänder gut haften.

Bevor die Stange mit den umwickelten Thonbändern zu den andern im Draingraben sich befindenden Röhren versenkt wird, ist es nöthig, daß ein Thon-Band unter die schon liegende letzte Röhre gelegt wird, damit dieses Band von unten nach oben um die letzte Stoßfuge gebruckt werden kann, denn von oben nach unten läßt sich dieses nicht gut bewerkstelligen.

Gropp.

Hinweisung auf Reihencultur in der Landwirthschaft,

um dadurch vermehrten Nahrstoff zu erzielen, den drohenden Mißständen der Neuzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlassung zu geben, der in der Neuzeit Platz greifenden Ansicht, durch Ersparung von Menschenkräften ihre Zustände zu verbessern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen.

Alles Erschaffene dient Einem Zwecke, der Schöpfung Gottes, und wird eingetheilt in anorganische und organische Körper.

Die organischen Körper existiren in einer gewissen Abhängigkeit von den anorganischen Körpern, und gebrauchen diese als Basis, als Quelle der Erhaltung; ihr Dasein ist in der Zeit begränzt, und kehrt bei seiner Auflösung zur anorganischen Form zurück.

Die organischen Körper erscheinen nach einer Stufenleiter, in Bezug auf Vollkommenheit abgetheilt, geschaffen; sie unterscheiden sich von den anorganischen Körpern durch eine sichtbar wirkende Kraft, die wir Leben nennen.

Auf dem höchsten Standpunkt der Organisation steht der Mensch, außer der Lebenskraft, mit einer andren, der geistigen Kraft begabt.

Jeder lebende Organismus strebt unbewußt, sein Dasein zu erhalten, was wir durch Instinct bezeichnen.

Der Mensch allein genießt den Vorzug, durch geistige Kraft den Instinct zu leiten, er hat eine Obergewalt über alle andere Organismen, und indem hierin das natürliche Recht liegt, diese Kraft zur Erhaltung seines Daseins zu benutzen, sehen wird denselben, diese Kraft anwendend, die übrigen Organismen für seine Zwecke ausbeuten.

Der Werth einer Sache wird im Allgemeinen durch den Nutzen bestimmt, den sie ihrem Besitzer gewährt. — Unter Nutzen versteht man all und jeden Gebrauch, den man von einer Sache zu machen berechtigt ist. Also zur Befriedigung der Bedürfnisse, der Bequemlichkeit, des Vergnügens.

Da nun von Anbeginn der Mensch diese Nachtvollkommenheit auszübte, bildeten sich Regeln zur bequemsten und sichersten Aneignung des Nutzens der übrigen erschaffenen Körper. Indem nun die geistige Kraft, durch Uebung gekräftigt, mehr und mehr vortheilhafte Manieren zur Zweckerreichung erkannte, emstand das Bedürfniß, die gemachten Erfahrungen dauernd aufzubewahren, um den nachkommenden Geschlechtern die Mühe der Versuche zu ersparen und sie zum Fortschritt zu befähigen; dies bildete die Wissenschaft.

Die Aneignung derselben führt also zu dem Vortheil, Erfahrungen zu benutzen, die frühere Geschlechter unter Sorgen und Kraftaufwand machten. Darum erscheint die Gewohnheit der kleineren Landwirthe, die Wissenschaft mißtrauisch aufzunehmen, bedauernswerth; in Ermanzigung derselben verurtheilt, wie Färbers Gaul sich im Kreise zu drehen, benutzen sie nur das Treiben Anderer, ohne Sachverhältniß und Umstände zu brachten.

Durch Besitzergreifung eines begränzten Theils des anorganischen Reichts gelangen Einzelne der Menschheit zu dem Rechte, sich den Nutzen dieses Theils des anorganischen Reichts mit den darauf sich bildenden Organismen anzueignen. Die Kunst, diese Producte möglichst vielseitig und reichlich zu erzielen, bildete das Gewerbe des Ackerbaues und der Viehzucht, das älteste aller bestehenden Gewerbe, außer der Jagd.

Das Streben der Menschheit beschränkt sich nicht allein auf die Erhaltung seines Ich, sondern dehnt, wie oben bemerkt, sein Nutzungsrecht aus auf Bedürfniß, Bequemlichkeit und Vergnügen. Wenn also die Vorzeit sich begnügte, das Bedürfniß zu befriedigen, die Jetztzeit aber Bequemlichkeit und Vergnügen hinzufügt, so leuchtet ein, daß die Maßnahmen der Jetztzeit verschieden von denen der Vorzeit sein müssen, um den diesen Anforderungen entsprechen zu können, wir Kenntniß der Errungenschaften aus der Vorzeit nicht zu entbehren vermögen.

Wenn wir also durch Ackerbau und Viehzucht diesen Zwecken anstreben, so erfordert dies Mittel und Fähigkeit, diese zweckgemäß anzuwenden.

Als Mittel dienen nützliche Pflanzen und Thiere, um die Productionskraft des Bodens anzuregen, die erzielten Producte zuzubereiten, und die Fähigkeit besteht in der geistigen Kraft, diese Mittel unter einander so zu ordnen, daß sie erfolgreich unter geringster Anforderung an fremde Hilfe ihrem Zwecke entsprechen.

Um richtig unter diesen Mitteln, der Benutzung der Pflanzen und Thiere, zu wählen, wird erforderlich, den Productions-Aufwand und Erfolg des Pflanzenbaues und der Viehzucht zu kennen, ebenso die Ansprüche der Menschheit zu beachten und den Zweck der Bemühungen so zu leiten, daß Bedürfniß, Bequemlichkeit und Vergnügen Berücksichtigung finden; immer aber darf bei Berücksichtigung der letzteren Anforderungen nie die erste, das Bedürfniß, unberücksichtigt bleiben.

Digitized by Google

Das Bedürfniß, gleichbedeutend mit Nahrungsmittel, wird zur Zeit ziemlich oberflächlich behandelt, man zieht Bequemlichkeit und Vergnügen vor, und sucht Nahrungsmittel durch Surrogate zu vertreten, ohne die Ansprüche, welche an Nahrungsmittel gemacht sind, zu berücksichtigen, worauf der Schluß gerechtfertigt erscheint, daß der Begriff von Nahrungsmittel nicht genügend bekannt sei.

Es sei daher gestattet, aus Dr. F. Knapp's Lehrbuch der chemischen Technologie Folgendes zu entnehmen.

Die einfachen Stoffe der animalischen Körper finden sich sowol in den Pflanzen als in den Mineralien. Der Kohlenstoff, der Stickstoff, Wasser und Sauerstoff, der Phosphor, Schwefel, der Kalk, bilden vornehmlich die Masse des thierischen Leibes, aber auch des Körpers der Pflanzen, und selbst des Erdkörpers. Die Physiologie lehrt, daß diejenigen Elemente, welche der thierische Leib zu einer bestimmten Zeit enthielt, keineswegs die Masse seiner Organe bleibend constituiren: dieser Stoff wird aufgenommen und ausgeschieden, um von neuem ersetzt zu werden. Das Aufgenommene muß das Ausgeschiedene ersetzen, wenn Störung nicht eintreten soll. An die Aufnahme solcher Stoffe ist der Organismus sclavisch gebunden, wir nennen es Nahrungsmittel.

Wenn nun bewiesen wird, daß die Körpermasse organisirter Wesen durch Luft, Wasser, pflanzliche und thierische Nahrungsmittel erhalten wird, so ist nicht anzunehmen, daß diese Elemente direct als Baumaterial dienen, sondern die Lebensthätigkeit schafft durch Befruchtung der chemischen Kraft aus diesen Elementen sehr zusammengesetzte eigenthümliche Verbindungen. Solche Verbindungen nennt man nähere Bestandtheile, im Gegensatz zu den Elementen.

Einige nähere Bestandtheile der Organismen enthalten als wesentliches Element Stickstoff, andere sind frei davon. Diese letzteren bestehen aus drei Elementen, Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff. Neben dem ist keine andere stickstoffhaltende Substanz, als Fett im thierischen Körper. Diejenigen, worin Stickstoff als Regel vorkommt, bilden die verschiedenen Organe, bei den Pflanzen sind es besonders Pflanzeneiweiß, Pflanzenfaserstoff (Fibrin), Legumin, Pflanzenleim: bei den Thieren Eiweiß, Fibrin, Käsestoff ꝛc., um Muskeln ꝛc. und phosphor- und kalkhaltige, um die Knochen zu bilden. Andere dagegen nehmen keinen Antheil an dem Bau des Körpers, sondern werden zur Wärmeerzeugung verwendet; dies beruht darauf, daß diese Stoffe, nachdem sie in's Blut übergegangen, der eingeathmeten Luft entgegen geführt werden. Es entspinnt sich eine allmälige chemische Einwirkung ihres Sauerstoffs auf dieselben, einer Zersetzung, während welcher sich Wärme entwickelt. Solche Wärme erzeugende Stoffe werden nur unter Bedingungen zum Bau des Körpers verwendet und dienen alsdann zur Fettbildung.

Der Begriff von Nahrhaft wird im praktischen Leben stets einseitig aufgefaßt. Nahrhaft kann nur diejenige Speise genannt werden, welche dem Körper Stoff für alle seine Functionen bietet.

Wenn nun dieser Stoff in ungleichen Verhältnissen vorhanden und demzufolge nicht allen Anforderungen genügt, so kann dies Mißverhältniß durch veränderte Lebensweise aufgehoben werden, wobei die vorhandene Stimme des Instinkts Beachtung verdient. Wenn man die Nahrungsmittel, welche in civilisirten Ländern von dem Ackerbau und Viehzucht erzeugt werden, im Allgemeinen beobachtet, so findet man leicht, daß die Landwirthschaft in den Lebensmitteln, die sie zu Markte bringt, vielmehr Wärme erzeugende, als plastische Nahrungsstoffe bietet. Danach hat sich der Begriff von Nahrungsmittel gebildet, und der Preis geregelt. Da sich die plastischen Mittel durch ihren Stickstoff auszeichnen, und da dieser Stickstoffgehalt für die meisten der betreffenden näheren Bestandtheile gleich und überhaupt nur zwischen etwa 15 und 18 Procent verschieden ist, so hat man nicht unpassend den Stickstoff als Maßstab der Ernährungsfähigkeit angenommen. Hierbei ist aber nur diejenige Nahrung in Rechnung zu bringen, die von den Verdauungsorganen bearbeitet in's Blut übergegangen sind, also die in Excrementen abgesonderten kommen dabei in Abrechnung.

Der Werth landwirthschaftlicher Producte als Nahrungsmittel hängt von der Menge fester Materie ab, und in der trockenen Materie nach dem Verhältniß bestimmt werden muß, in welchem sich der Wärme erzeugende Theil darin zum Blutbildenden verhält.

Die Ziffern der nachstehenden Zusammenstellung, welche ausschließlich den zuverlässigen Versuchen von Herzfeld, Kroker und Thomson entnommen sind, geben eine bequeme Uebersicht dieser Verhältnisse.

Es kommt auf einen Gewichtstheil blutbildende (Stickstoffhaltige) Bestandtheile:

Im Mittel	Gewichts-Theile. Wärme erzeugende Theile.	Stärke allein.
Weizenmehl von Wien	4,678	3,436
Einkorn	6,403	4,139
Hafer	5,132	2,347
Roggenmehl von Wien	5,705	4,012
Buchweizenmehl	13,300	4,439
Gerste	5,751	2,520
Kartoffeln	10,113	8,507
Mais	5,766	4,525
Reis	12,38	11,65
Erbsen	2,336	1,385
Bohnen	2,297	1,314
Linsen	2,136	1,130
Saubohnen	2,263	—
Milch	2,5	1,5
Fleisch	0,31—0,13	

Um daraus ein Urtheil über den Werth der Nahrungsmittel für das praktische Leben zu fällen, müßte zuvor ermittelt werden, in welchem Verhältniß der blutbildende Theil zu den Wärme erzeugenden in derjenigen Nahrung steht, von der mit Bestimmtheit bekannt ist, daß sie das Leben und die Thätigkeit des Organismus vollständig zu unterhalten vermag, also in der normalen Nahrung. Es müßte ferner dieses Verhältniß — da es nothwendig je nach Alter, Art der Thätigkeit und Lebensweise und nach Klima ꝛc. verschieden sein muß — für die Hauptkategorien des Lebens festgestellt sein. Mit der höchsten Wahrscheinlichkeit kann man z. B. voraussagen, daß ein Mensch bei einem Beruf, der ihm geistige Thätigkeit neben verhältnißmäßiger körperlicher Ruhe auferlegt, ein anderes Mischungsverhältniß seiner Nahrung bedarf, als derjenige, den sein Ruf zum Umgekehrten zwingt.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Ueber die Araeacha und den Ulluco. Ich habe die Araeacha in Peru selbst gepflanzt und Monate lang täglich gegessen. Sie verlangt ein sehr heißes, feuchtes Klima, gedeiht daher am Abdhange der Anden weit besser, als am Meeresstrande oder an der Küste. Die knollige, aber etwas länglichere Wurzel hat einen dem Sellerie sehr ähnlichen Geruch, aber bei Weitem weniger angenehmen Geschmack, man kann ihn sogar als ziemlich fad bezeichnen. Ihr Nahrungswerth steht weit hinter dem der Kartoffeln und sie wird ausschließlich nur in den Gegenden cultiviert, wo wegen zu großer Hitze die Kartoffeln nicht mehr fortkommen und dürfen, wegen der weiten Transporte auf Eseln, ein zu theures Nahrungsmittel abgeben.

Ich kann nicht umhin, noch eine Bemerkung über ein anderes peruanisches Knollengewächs, nämlich den Ulluco zu machen. Von allen Gremplaren von Ulluco (sie unter diesem Namen im europäischen Pflanzenhandel vorkommen und mehreren verschiedenen Genera und Species angehören), die ich zu sehen Gelegenheit hatte, ist kein einziger, welcher der wahre peruanische Ulluco wäre. Der Ulluco, der in den peruanischen Gebirgsgegenden sehr häufig gebaut wird, wird von den Eingebornen selbst für sehr unverdaulich und wenig nahrhaft gehalten; aus erstrem Grunde wird er daher faſt nie ohne eine sehr beträchtliche Menge von Capsicum gegessen. Die Knollen im Keller aufbewahrt, halten sich höchstens acht bis zehn Wochen und gehen dann in Fäulniß über. Dem Vieh gefüttert sind sie sehr schädlich.

Sie seben aus dieser kurzen Notiz leicht, daß auch der Ulluco nie eine Culturpflanze von einer Wichtigkeit für Europa werden kann. (J. J. v. Tschudi in Fr. Bl.)

Weinbau. Vorzüge der Erziehung der Reben an Drahtlinien vor jener an Pfählen, Latten, Balken ꝛc. (Von Karl Wagner in Bingen.) Die Erziehung der Reben an Draht ist bekanntes in Steiermarf in Uebung. Auch in Frankreich nahm sie mehr und mehr zu und an der Mosel, am Rhein verbreitet sie sich immer mehr, selbst bei den verschiedensten, hohen und niederen Zuchtweisen, Stellungen und Entfernungen der Reben von einander, ja sie kann selbst noch bei dem wiefanitgen Stocke Anwendung finden.

Ein Gutachten für Draht gab von mir schon 1846 ab und die deutsche Wein- und Obstbauversammlung in Bonn abgegeben und gegenwärtiges ist nur ein erweiterres. Ich muß es lenen, welche diesen Bau schon selbst geübt haben, anbeimstellen: die Kosten und die Arbeiten dieses und des Pfahlbaues sowie der sonstigen Bauweise gegenüber zu stellen und nach weiteren Ausführungen zu machen, und dezüge mich hier mit äußeren Erscheinungen und Erfahrungen, zufrieden, damit etwa der Gommissiben oder den Besitzern einen Dienst zu leisten. Ich füge noch bei, daß ich unter den mancherlei Gebungsweisen der Reben an Pfählen die in Bingen's nächster Umgebung übliche hauptsächlich im Auge habe, nämlich jene mit sogenannten Bogreben, ganzen Bogen.

Die Zucht der Reben an Draht empfiehlt sich nun vor jener an Stützhölzern, Pfählen, Balken, Latten:

I. Durch Niederhaltung des Traubenwurms (Heu- und Sauerwurms). Wer die ungeheuren Schaden jenen Insekten in den heuersten und vorzüglichsten Lagen mit angesehen und berechnet hat, wird sich nicht wundern, wenn ich diesem Posten die erste Stelle einräume. Die Pfähle, Balken kommen faſt nie aiost an die Reben. Spitzter, Finger, solche Hirbe, Rüttnerern, Länasrinnen, durch Gnitzerfen gefaserte Spitzen, morsche Spitzen die früher in der Erde staken, die Ritzen und Fugen nach Anfnagelung zweier Pfahle ꝛc. zur Herstellung eines Pfahles, die durch Käfer oder ihre Larven gebohrten Löcher und Gänge, die sich werfende Rinde, die Fischtenessen auf wagrecht ausstehenden Balken und Latten, die Stellen, wo Latten mit Pfosten, Balken mit Trägern durch Nägel, Latten mit Latten durch Weiden verbunden sind, die Nagelrisse, die Stellen, wo das Hefstrod oder die Hefweiden die Reben am Holze festhielten, alle eine reiche Anzahl Schlupfwinkel, bieten, mit jedem Jahre der Benutzung dieser Rahbölzer mehr, für den aus den Trauben im September und Oktober ausmanderndeu Sauerwurm Auswahl für eine Winterheerberge und selbst weniger als der mit jedem Altersjahre gleichfalls an Versteckeln reicher werdende Stock (Kopf, Stiel oder Schenkel) als das schneller der Verwitterung ausgesetzte Stützholz macht es wahr, daß das Insekt um so zahlreicher schare, je alter die Weinberge würden (und mit ihnen ihre Stützen). Bei einer Anhäufung dieser Puppenkammern klagt man denn, daß die Wingerte nicht allein nichts mehr eintrügen, sondern noch Geld dazu kosteten.

Nun, am Drahte haftet keine Sauerwurmpuppe; mit ihm bin ich auch jener Umständlichkeit überhoben, welche dem Sauerwurm das Stützholz als Winterquartier verleiden, z. B. die Tränkung der Pfähle ꝛc. mit Lösungen von Alaun, Eisenvitriol, Salz mit Seifenfederlauge, Salzlauge, Theerwasser, Mistjauche ꝛc. oder der Anstrich mit Mineralfarben und andern Giften. Der Sauerwurm nagt bei seiner Verpuppung nämlich Theilchen zur Verstärkung seines Gewebes von der Holzfläche ab, was seinen Aufenthalt so maßirt, daß man nach dem langen Winter auch nicht eine offen angepoonene Puppe von einem Vogel aufgehickt findet, um alle diese Stoffe, die ich im Laufe dieses Jahres erprobt, sind ihm so zuwider, wie dem Blutegel das Salz. Man ist überdehrt ferner ein- für allemal der Jagd auf die einzelne Puppe in allen diesen Stützen, welche nun eine Aerbeitsersnist in jedem Jahre mehr wäre.

Man erwarte aber nicht, daß damit der einzelne Drahtwingert mitten in Pfahl- ꝛc. Wingerten frei werde von Räupchen in den Blüten und den heranreifenden Beeren. Der Zuflug des Falters im Mai und wieder im Juli beginnt in dem einen wie in dem andern Wingert eine gleiche Menge Brut, ja diese kann in Drahtwingerten sich noch mehr steigern als in jenen, wenn er eben wärmer und geschützter liegt. Auch ist mit dem Draht der Krieg gegen das Insect nicht am Ende; dieser hat sich noch nach 4 unterweiten Richtungen in erstrecken, wenn auch ein ganzer Distrikt nur Drahtwingert wäre. Diese betreffen den Stock, seine Wurzelbrben an Abschnitten, seine Hefsmittel, mit welchen allen aber leicht auskommen ist und, höchst selten zerock, und die unterweiten Nahrungsorganen der Rebe, was spielend besorgt werden kann und beisen muß, wenn Alle daselbe thun.

Schon obiger Punct allein aber ist es werth, daß der landwirthschaftliche Verein Preise für jenen Besitzer ausbietet, welcher seinen oder seine Weinberge zuerst unter seinen Mitbürgern musterhaft mit Draht angelegt hat, damit von ihm aus der Bau sich ausbreite.

II. Doch hat der Drahtbau gegründete Hoffnung, weniger Würmer in seinen heranreifenden Beeren zu sehen als der Pfahlbau. Denn gewöhnlich sind es die offen ausstehenden Trauben, die, weil sie der Falter leicht erblickt, reichlich mit Brut besetzt werden. Bei Drahtbau aber sind die Trauben allenthalben so durch das schon sich schließende Laub rech verdeckt, daß man sie erst mit dem Abtaste der Blätter überleben kann. Schon die Knöllenstöcke sind aus dem nämlichen Grunde durchschnittlich verschonter als die Bogrebenstöcke, und darum z. B. der Oesterreicher oder Schwaner, eben wegen geringer Ausbreitung seiner Lohden wenige Augen angeschnitten zu werden braucht, wo sich dann seine Blätter um die Trauben klauen, immer wenig mitgenommen. So wenigstens verbielten sich die von mir gesehenen Drahtwingerte durchschnittlich.

III. Nach Berechnung bewährter Drahtbauten verhalten sich die Kosten der Drahtzucht zu jener der Pfahlzucht wie 4 zu 5 in der Anlage, später noch günstiger.

IV. Ebenso ist der Rebenbau durch den Draht vereinfacht, was bei dieser schwierigsten und mit Arbeit überbürdetsten Cultur eine Wohlthat ist. So fällt das Stickeln ganz weg. Es braucht nicht so oft gebrlest zu werden, - auch das Gipfeln ist erleichtert. Das Nachsehen und Wiederereinemmen von vom Winde umgeschlagten Stöcken fällt aus; um ein Beträchtliches erleichtert ist jene Arbeit am Boden wegen der großen Regelmäßigkeit der Flucht oder geraden Linien der Stöcke, die nun seine Bäuche vorzuschreiten haben, wie bei den Bogreben der Fall, und wobei so manche Traube verletzt und verrenkt wird.

V. Bei dem Drahtbau kann man die Fruchtreben auf eine ganz beliebige Anzahl Augen anschneiden, wie es eben der ausgestlindene Raum oder die Stärke oder Schwäche des Stockes verlangt. Bei Bogreben und bis zum nächsten Pfahl gebrochten Fruchtreben bin ich genöthigt, so viele Augen zu belassen, als die nöthige Länge der Bog- oder Streckrebe deren hat, wenn ich nicht etwa zum Knot zurückgehen oder gar Triebe oder Augen ausbrechen will. Nach Belieben kann ich Streckreben, Halbbogen und ganze Bogen am Drahte machen. Da aber die gestreckte Fruchtrebe bei schwossem Anzuge in die Länge bei den untersten Augen dersket und die Bogrebe auf der Höhe des Bügels in die Quere gefracht wird, was zu Nachtheilen führt, so halte ich es mit den gebrückten Bögen, die der Streckrebe am nächsten stehen und

Digitized by Google

auch die schönen gleichmäßigen Entfernungen der Triebe von einander bieten, die unserm Bau so sehr anszeichnet. Bei der Begrebe ist wegen und bei starker „Strangulation“ Verhaltung des Saftes, auf der gedachten Bügelhöhe, der mit dem Rebkopfe zusammenhängende (untere) Theil gewöhnlich leichtlicher und mit stärkern Trieben ausgestattet als der Scheitentheil, und dies zwar um so eher, je schwächer der Stock selbst ist; nur erst bei den kräftigeren und leistigsten Stöcken sind in diesem Falle die Triebe aus den Augen des Spitzentheils ebenso vollkommen. Bei dem gebrückten Bogen sind alle Triebe so ziemlich gleichmäßig beachtet, da die Verhaltung auf die ganze Länge der Reben sich gleichmäßig verbreitet. Dies ist zugleich ein Vortheil mehr für den Knot, der hier gewiß stärker werden kann, als wenn die unterstes Augen der Begrebe bei ihrer geringen Sprengung mit aller Kraft austreiben können.

VI. Die durch das Heftstroh um den Pfahl zusammengedrunnen Rebkloben sind faß immer mit den Blättern der Stelle umstrickt, wo dies Stroh haftet. Diese Blätter bilden den ganzen Winter über einen todten Büschel, ein Dach für Regen, Schnee, Eis, Rimm nun der bei Sonnenschein ꝛc. geschmolzene Schnee ꝛc. langsam die übrigen Reben herab und sättigt und erweicht das Wasser dem Rimmsale nach einigermaßen die Rinde und die Augen in ihren Grübchen, in denen es verweilt, so können diese benäßten Stellen, wenn eben kalte Wolken oder der Horizont die Sonne vor deckten, wohl auch nur dadurch, daß das abrinnende Wasser auf der Schattenseite gleich wieder bei kalter Luft gefriert, erfrieren oder todt gedrückt werden. So sahen wir nicht sowohl auf luftigen Stellen, wohl aber in geschützten Lagen nach dem Winter 1850 an den Frucht reben die untersten Augen ausbleiben, matt treiben und die Triebe wieder umknicken, das ganze Jahr hindurch darben, klein und fruchtlos ausstehen und ferner, wie ganze Begreben auf der Höhe des Sommers mit allen ihren Trauben und Trieben abbrechen. Der erfrorene Rimmweg ließ jetzt nämlich die Rebe der Länge nach bersten; die nicht erfrorene Gränze dieser Linie suchte sich noch freßsartig zu heilen. Allein der Luft der warmen Luft und die Feuchtigkeit und selbst auf das Stark trocknete die Rebe allmälig aus, und das geschah um so eher, je mehr gleichzeitig die Trauben, Triebe und Blätter vom Holze der Bogrebe Saft eingogen. Ueber eine gewisse Höhe, den Blätterkhaust hinaus aber zeigte sich kein Spalt in der Rebe und das Auge wolle trieben. Daß hierbei auch die im Jahre 1851 ausgebliebenen oder verkommenen unteren Augen zu zählen, kann ich jedoch nur als wahrscheinlich annehmen. Bei dem Drahtbau fehlen diese Blätterbündel; die Reben werden an den Zwischenleistern einzeln oder nur zu zwei mit Stroh so befestigt, daß die Blätter sämmtlich im Herbst abfallen müssen.

VII. Von Winden hat, was man auch sagen mag, die Rebe am Drahte weniger zu leiden als am Pfahle. Bei gutem Hausbaute rostet und reißt kein Draht und er wird älter bei sorglicher Behandlung als jede Art Stickholz. Rechnung der Leichen am Draht tritt bei geringetem Binden nicht ein oder ist nicht der Rede werth, obschon man damit viel Geschrei macht. Nachdem die Triebe von der auf dem untersten Drahte befestigten Tragrede einige Höhe erreicht haben, finden sie bald am oberen Drahte, an welchem sie bald befestigt werden sollen, Halt ohne Band mehr Halt als bei der Bogrede gegen Winde. Wenn ein Pfahlstock vom Winde umgeklirrt ist, haben Trauben gewöhnlich gelitten, sind zerquetscht, der Umfaule verfallen oder haben bei langem Umliegen Erdgeschmack u. a. m. Das tritt bei Draht nicht ein. Schon die Wand, die jede Stockreihe bei Drähten erhielt, bricht mehr die Kraft des Windes als der vereinzelt stehende Stock. Werden doch in Nordreutschland hohe Zäune schon darum in die Felder eingezogen, um die Kraft des Windes zu brechen und die Wärme zu befördern.

VIII. Bei dem Drahtbau werden die Reben so befestigt, daß die Trauben nicht die Erde berühren. Bei dem Pfahlbau ist dagegen dieser Mißstand gar oft erheblich genug. Zumal der Erdtrieb der Bogrebe mit seinen schweren Trauben drückt sich herab gegen den Boden, in den dann die Hacke die Trauben vergräbt, wo sie sich mit Schimmel überziehen, von Ungeziefer, Schnecken und Würmern zerbohrt werden, Grundgeschmack und Bäßerigkeit annehmen, von der Hacke selbst auch noch beschädigt werden

IX. An der Wiltinis findet sich die Rebe am Aufsenraume der Wälter; ihre Nach stehenden Zweige überlagern, nach allen Richtungen vertheilt, das Baumdach, Felsmände ꝛc., sie zeigt sich nicht baumartig, aber breit wie Hecken, tief und rund, ihre Blätter sind ausgebreitet, der Sonne zugekehrt, die Trauben deckend und beschattend. Dieser ihrer Natur tritt der Drahtbau am nächsten. Die gestreckt gebundene Rebe treibt in angemessener gleichmäßiger Entfernung Lohde neben Lohde ohne alle Anhäufung empor; das Blatt bleibt mit jedem Triebe in der Lage, in welche es sich einmal gerichtet hat und mit welcher es die Traube unausgesetzt deckt. Daher hier gar kein Sonnenstich oder Sonnenbrand, der die besonnte Seite der Trauben und ihrer Stiele verzehrt, welche Uebel jahrweise so ausgebreitet und übel empfunden wird. Aus demselben Grunde auch gewiß mehr Schutz gegen den

X. Hagel, von dem die frei ausstehenden Trauben am meisten mitgenommen werden. Die Trauben hängen

XI. beim Drahte alle in gleicher Höhe, ein großer Behelf beim Einherbsten, wo bei zerstreutem Ausbängen viele übergangen werden können und mehr Mühe nöthig wird; sie hängen weder zu fern noch zu nahe am Boden in der günstigen Luftschichte über Bodenwärme und noch lustig genug; sie sind daher auch

XII alle von möglichst gleicher Güte und Beschaffenheit, was selbst noch die Auslese erleichtern muß, und

XIII. bei der geringen Dichte und Breite des Stockes gewiß auch von gleichmäßiger Würze. Frei ausbängeret zeigen sie nicht

XIV. jene Verunstaltungen, Verrenkungen, Reibungen, theils weise oder ganze Verkümmerungen, wie oft Trauben an der Bogrebe zwischen Laubbündel, Heftstroh, genäherten Trieben, Pfahl und Rebe, zwischen welchen sie zu Unformen und nur schwierig durch das Messer frei werden.

XV. Das Abknacken der Triebe beim Heften kommt nicht vor. Da die Rebe nicht weit über die Linie des untersten Drahtes gewrengt wird, so erreicht der Stock überhaupt nicht die Höhe wie bei 1–1½ Fuß hoch gebrungten Bogreben und selbst das Spitzen gibt allen Trieben noch die gedrängt gleichmäßige Höhe, so nieder der Stock sich dem Pfahlstocke gegenüber anstellt, bei welchem, wenn niedergezgipfelt wird, die auf dem Bügel der Begrebe ausgetriebenen Triebe zu kurz, Strupyen werden, indeß die tieferen Triebe noch zu hoch angeschnitten werden können. Das der Drahtbau sie also bei diesem verwehrten Zulaffen von Licht, Luft und Wärme beser anlassen muß als der schattige hohe Pfahlbau, ist kein Zweifel und erkennt man das auch beim ersten Blick auf beide Zuchtweisen.

Ich wiederhole hier: so wie die jüngsten feinsten Faserwurzeln im Boden Nässe und Düngestoff wegzugewinnen vermögen beständig sind, so in dem luftigen Erdtheile, dem Blattmarke, die Rippchen und Rippen, ihre Nervafentanten, welchen der Thau und Regen von Spaltöffnungen im Blatte aus zufließt. Es hat aber das Blatt auch noch den reben Auftakt zu verrichten, verkehrt, beblisiert, assimiliert, zu verreiten; in ihm bildet sich Farbestoff, Gerbstoff, Zuckerstoff (den ja die Blattlaüse auspumpen), was Alles der Traube und dem Holze zugethrilt wird. Das Blatt muß aber, wenn es recht thätig sein soll, auch in der ihm angemessenen Stellung und Ausdehnung gegen Sonne, Thau, Regen und Luft verbleiben. Dies ist auch Bedingnis für normale Verbolzung der Triebe, den Geschmack der Frucht; denn die Triebe im dichten Busche verschnacken, verholzen schwerer und die an Baume nach ihrer Weise frei aushängenden Pfirsiche und Aprikosen sind gewürzigter als die an Spalieren vor Mauern gepriften, denen die Cirkulation der Luft abging. Dies ist ja selbst bei Trauben noch der Fall. Alle diese Bedingungen haften am Drahte mehr als bei jeder anderen Zucht. Bei der Pfahlzucht zumal mit langem Bogen muß der Haldbug der Spitze seine Triebe erst gegen den Boden verbiegen, die so nach dem Lichte und Luftraume weit ausgelarene Bögen bilden, schwanke Wetterfahnen, die jeder Wind brechen macht Später werden die nämlichen sammt und sonders um einen Pfahl befestigt, wo sie wiederum brechen, was auch bei dem besten Willen und Geschick kaum zu vermeiden, bei Leichtsinnigen aber, die ineß darum auch seine guten Worte verlieren, zu Karken Einbußen führt, indem mit jedem solcher Triebe 2 kräftige Trauben verloren werden. Dann entstehen auch bei diesem Anheften mit Stroh die oben verrufenen Blätterbündel. Die Blätter darin faulen und die gar oft mit darin verstaumpfenten Trauben bleiben in der Reife zurück, faulen, einmal von Schnecken und Sauerwürmern benagt, und fallen beim Ausschneiden des Heftstrohes von den wenigen Stielen, daß die Beeren wie eine losgeklaffene Handvoll Glicker nach allen Richtungen sich verlaufen, wo sie, manchmal des Auflesens kaum werth, Zeitverlust machen. Die Trauben dieser aufgebundenen Lohden stehen von nun an, allem ausgesetzt, nach Außen, die Blätter aber, die Hauptfactoren des Gedeihens, ohne die keine Traube und kein Holz reif wird, sind in das Innere des Stockes verbannt, wo

Digitized by Google

sie den besten Theil ihrer Wirksamkeit einbüßen und selbst die in dem tiefen verdämmten Stock versetzten Knollodben können sich nicht kräftig genug ausbilden. In diesen dumpfe Innere sind auch Trauben versetzt, die sich später gewiß nicht durch besonderen Wohlgeschmack vortbun; überhaupt werden aber die bei der Blüte am schönsten sich ausnehmenden Trauben in die schlimmste, die schlechteren in die besseren Stellungen versetzt; kurz der Stock erhält hier Trauben von ungleichartiger Güte und Werth, was die Auslese erheischt und zugleich schwierig macht. In der That, betrachtet man sich einmal doch dem Aufheften jene Vogredenstücke, diese Muster von Unregelmäßigkeit und die schiefe Behandlung des Stockes überhaupt, gegenüber dem Stock am Drahte, so kann man es nur wünschen, daß die Drahtzucht den so vielartigen Mißgriffen und Mißständen ein Ende macht, den Weinbau einmal regelt.

Die Größe des Ertrages hängt unter gleichen Umständen hauptsächlich von der Anzahl der angeschnittenen Augen ab; man gibt hier nach der Kraft des Stockes ab und zu. Sohin liegt die Quantität des Ertrags bei einer wie bei der andern Zuchtweise in der Hand des Rebschneiders.

Die Obstbäume neben den Landstraßen sind bei sonstiger fehlerlosen oder gar feiner Behandlung entwickelter als die in den Aeckern, bei gleichen Umständen: Boden, Erdlenge, Terrainhöhe, Baumsorte. Die flache Straße bietet ein Dach, von welchem die abrinnende Nasse den nahen Bäumen zu statten kommt, in den Straßengräben wie in einer Traufe die Wurzeln der Bäume Negen und Düngstoffe erhalten. Aber gewiß mehr noch entwickelt sie die Wärme, die auf dem Dach der Landstraße sich zusammmelt und sich ihnen zutheilt. Auf dem benachbarten Boden ist dies weniger der Fall. Nach dem kalten Sommer 1845 hatten die Bäume eine schöne Blüte, 1846 wie etwa Obstbäume auf kalten Höhen. Das Embryo der Blüte bildet sich also in der Knospe während Sommer und Herbst, und auch die Weinstöcke zeigen nach einem heißen Jahre, wie 1846, sehr reichen Behang, wie 1847. Höhere Wärmeentwicklung, gut ausgezeigte Reben bedingen also auch schönere Ausbildung zu Traubenembryo. Hierin wäre also die Drahtzucht abermals im Vortheile.

(Hrf. Ztschr.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Sachsen. Programm zu der Landes-Thier- und Producten-Schau zu Dresden am 25., 26., 27. Mai 1852. Nachdem das Königliche Ministerium des Innern die Genehmigung zur Veranstaltung einer von den landwirthschaftlichen Kreisvereinen des antragten allgemeinen „Landes-Thier- und Producten-Schau" ertheilt, auch derselben Seine Unterstützung zugesichert hat, so bringt das unterzeichnete Comité mit Bezugnahme auf seine vorläufige Bekanntmachung vom 21. November v. J. über die Ausführung selbst Folgendes zur öffentlichen Kenntniß des bei der Sache interessirten landwirthschaftlichen Publikums.

I. Die Ausstellung findet in den Tagen des 25., 26. und 27. Mai auf der Vogelwiese zu Dresden statt. Mit derselben werden verbunden:

1) Eine Prämien-Ertheilung für ausgezeichnete Ausstellungs-Gegenstände aus dem Königl. Ministerium des Innern hierfür bewilligten Mitteln.
2) Eine Prämien-Ertheilung für vorzügliche Leistungen in der Pferdezucht durch den Verein zur Beförderung der Pferdezucht im Königreich Sachsen.
3) Eine Verlosung verbreitungswürtiger landwirthschaftlicher Producte, Maschinen und Werkzeuge.
4) Eine Auctionirung von dergleichen Gegenständen.
5) Eine Prüfung von landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen, insbesondere oder von Pflügen, und eine Darstellung der Entwässerung durch unterirdische Röhren (Drainage).
6) Ein von dem Comité des sächsischen Renn-Clubs zu veranstaltendes Wettrennen.

Der erste Ausstellungstag ist lediglich der Besichtigung der ausgestellten Gegenstände gewidmet; am zweiten früh findet das Probepflügen und Drainiren, um 12 Uhr Mittags die Prämien-Vertheilung, am dritten Tage die Verlosung und Auctionirung und um 12 sowie um 2 Uhr ein Wettrennen statt.

II. Zur Ausstellung geeignet sind ausgezeichnete oder sonst beachtenswerthe Leistungen aus dem gesammten Bereiche der landwirthschaftlichen Production, der Fabrikation aus hierländischen Rohstoffen, und zum vervollkommneten Betriebe der Landwirthschaft dienende technische Hilfsmittel, namentlich also

1) Thiere, und zwar hauptsächlich
   Pferde, zur Zucht oder Arbeit bimend,
   Rindvieh, einheimische und fremde, reine oder aus Kreuzungen hervorgegangene Stämme, und zwar Melk-, Mast-, Zug- und Jungvieh.
   Schafe, gezüchtet mit den vorherrschenden Zwecke der Erzeugung von Wolle oder von Fleisch, oder beider vereint, Zucht- und Mastvieh.
   Schweine aller Schläge und Kreuzungen, Zucht- und Mastvieh.
2) Pflanzen-Erzeugnisse, Getreide, Hülsen- und Oelfrüchte, Knollenund Handelsgewächse, Gartenerzeugnisse aller Art.
3) Fabrikate aus landwirthschaftlichen Rohproducten, bereiteter Flachs, Mehl und Mühlenfabrikate, Bier, Bier, Zucker, Spiritus, Käse, Tabak, geschnittene Hölzer ꝛc.
4) Maschinen und Werkzeuge, soweit solche auf die Landwirthschaft und die mit derselben in Verbindung stehenden Gewerbe Bezug haben, endlich
5) sonstige ausgezeichnete oder Interesse darbietende Gegenstände, namentlich unter obgedachte Kategorien nicht füllende Thiere, z. B. Fische, Geflügel, Düngermittel ꝛc.

III. Alle zur Ausstellung gebrachten leblosen Gegenstände sind bis zum 22., Thiere bis zum 24. Mai Abends an dem Local derselben bei dem betreffenden Comité anzumelden, vorzuführen oder vorzuzeigen, und dürfen vor dem 27. Mittags nicht weggenommen werden.

Ueber die auszustellenden Maschinen und Werkzeuge sind genaue Verzeichnisse einzureichen.

IV. Neben den von einzelnen Verfertigern oder Besitzern ausgestellten Maschinen und Werkzeugen werden durch jeden Kreisverein alle in dessen Bezirk ähnlichen Ackergeräthe zur Ansicht gebracht werden. Durch besonderen Anschlag ist bei jedem Gegenstand der Name und Wohnort des Ausstellers, bei Thieren die Race oder Abkunft, das Alter; bei Rindvieh, Schafen und Schweinen das durch bereit Hervorgebrachte Lebendgewagen ermittelte lebende Gewicht; bei Wollstücken der Milchertrag im letzten Jahre, soweit solcher mit Zuverlässigkeit anzugeben ist; bei Maschinen und Werkzeugen die Bezeichnung des Zwecks, und wo thunlich, der Leistungen, allenthalben aber anzugeben, ob derselbe verkäuflich und zu welchem Preise, oder unverkäuflich ist, oder zur Auction gebracht wird.

V. Die vorgeführten Thiere, und zwar die gleichartigen getrennt nach den Bezirken der Kreisvereine, werden, sofern sie vor dem 1. Mai v. J. durch den den betreffenden Kreisverein unterzeichneten General-Comité angemeldet worden sind, in zu errichtenden verdeckten Buten aufgestellt, leblose Gegenstände unter gleicher Voraussetzung soweit unter Dach gebracht, als sie durch den Einfluß des Wetters leicht leiden.

Grün- und Raubfutter, sowie Stroh, Tränkwasser mit Tränkeimern wird auf Kosten des Comité's beschafft.

Aussteller von Maschinen haben für die Mittel, um dieselben in Bewegung zu setzen, zu sorgen.

VI. An Prämien werden ertheilt

1) für Pferde, und zwar für zur Zucht benutzte Hengste oder Stuten, für im Lande aus eigenen Stuten gezüchtete Pferde und für von inländischen Stuten gezüchtete oder zum Zwecke der Zucht gelaufte Fohlen,
   eine landwirthschaftliche Preis-Medaille, 8 silberne Ehren-Becher, 4—6 Ehren-Diplome,
2) für Rindvieh, Melk-, Mast-, Zug- und Jungvieh,
   eine landwirthschaftliche Preis-Medaille, 12 silberne Ehren-Becher, 6—10 Ehren-Diplome.

Bei überall zum Anlaß von Fleisch geeignetem Bau findet zunächst Milchergiebigkeit, sodann Mastfähigkeit und hiernach Zugtauglichkeit Berücksichtigung. Bei Mastvieh entscheidet neben zweckmäßigem Bau die Vollendung der Mast; auf koloſſale Figuren wird weniger Gewicht gelegt.

3) für Schafe, Zucht- und Mastvieh,
   eine landwirthschaftliche Preis-Medaille, 6 silberne Ehren-Becher, 4—6 Ehren-Diplome.

Digitized by Google

Wollfeinheit und Reichthum begründen den ersten Anspruch auf eine Prämie. Bei dampfschiffs Fleischgewinnes wegen geschlachteten Schafen bleibt die Qualität der Wolle außer Betracht; wo Wolle und Fleischgewinn als Züchtungszweck erscheinen, wird ersterer nur secundär berücksichtigt;

4) für Schweine, Zucht- und Mastvieh.

eine landwirthschaftliche Preis-Medaille, 4 silberne Ehren-Becher, 3—5 Ehren-Diplome.

Zum ersten Preis berechtigt der Besitz von Zuchtsauen, ausgezeichnet durch Mastfähigkeit und Fruchtbarkeit. In die zweite Linie treten Zuchteber, selbstgezüchtete junge Schweine, zur Zucht gekaufte oder Mastschweine. Besondere Mastfähigkeit, feiner Knochenbau sind allenthalben hervorragender Körpergröße vorzuziehen.

Ausgeschlossen von der Concurrenz um Prämien bleiben von Ausländern oder Händlern ausgestellte oder solche Thiere, welche nicht wenigstens seit 6 Monaten im Besitz des Ausstellers sind, sowie jedoch zur Arbeit oder Milchnutzung oder Berücksichtigung des Züchtungszweckes gekauftes Vieh.

5) für Maschinen und Werkzeuge

eine landwirthschaftliche Preis-Medaille, 6 silberne Ehren-Becher, 3—5 Ehren-Diplome,

und zwar für von sächsischen Maschinenbauern selbst gefertigte, in der Praxis erprobte, oder augenscheinlich praktischen Werth darbietende Maschinen und Werkzeuge, die entweder weniger bekannt, oder welche zwar bereits verbreitet, längere Zeit aber in derselben Werkstätte solid und preiswürdig gebaut worden sind, sodann für dergleichen Gegenstände, welche von dem Aussteller erfunden, verbessert, neu eingeführt oder zuerst mit Erfolg angewendet worden sind.

6) für landwirthschaftliche Pflanzen-Erzeugnisse oder Fabrikate aus landwirthschaftlichen Rohstoffen

4 silberne Ehren-Becher, 2—3 Ehren-Diplome,

seien diese Gegenstände nun hervorragend durch besondere Vollkommenheit, Mannigfaltigkeit oder Neuheit.

7) für sonstige Ausstellungsgegenstände

2 silberne Ehren-Becher, 2 Ehren-Diplome,

nach dem Ermessen des Prüfungs-Comité's.

VII. Für die Verleihung werden Actien zu dem Preise von 10 Rgr. ausgegeben. Ein Rgr. von dem Erlöse jeder Actie wird zur Bestreitung der Kosten verwendet; die hiernach zur Disposition bleibende Summe ist bestimmt

zum Ankauf von Pferden zur Zucht oder Aufzucht mit 10 Prec.
" " " Rindvieh, Füllen, Bullen, Jungvieh . 15 "
" " " Schafen zur Zucht . . . . . 3 "
" " " Schweinen . . . . . 3 "
" " " landwirthschaftlichen Producten und sonstigen Ausstellungsgegenständen 9 "
" " " Maschinen und Werkzeugen . . . 60 "

und zwar von Ackergeräthen aller Art, Säe-, Aernte-, Dresch-, Getreide-Reinigungs-Maschinen, Schrot- und Kartoffelmühlen, Rüben-, Häckselschneidmaschinen, überhaupt verbreitungswürdiger oder neuer landwirthschaftlicher Maschinen und Werkzeuge zum verschiedensten Gebrauch.

VIII. Zur Auction können nur ausgestellt gewesene Gegenstände gebracht werden. Seitens des Pferdezüchter-Vereins werden eine Anzahl 1- und 2jähriger Stutfohlen, in Hannover zu diesem Zwecke angekauft, zur Versteigerung gegeben werden.

IX. Für die aus einer Entfernung von mehr als 2 Meilen von Dresden zur Ausstellung gebrachten Thiere werden auf Grund der von den Kreisvereinen vorher aufzustellten, an das betreffende Comité abzugebenden Anweisungen Transportkosten vergütet, und zwar bei dem Eisenbahntransport nach Maßgabe der Auslagen, für außerhalb des Bahnes bestellen liegende Orte ein Betrag für die Meile von

für ein Pferd 6 Ngr.
" " Stück Rindvieh 6 Ngr.
" " Schaf 3 Ngr.
" " Schwein von mehr als 1/4jährigem Alter 4 Ngr.
" " Schwein von mehr als 1/4 Jahr 4 Ngr.
" " jüngeres 2 Ngr.
" " Saugferkel 1 Ngr.

Die gleiche Summe wird für die nicht verkauften Thiere für den Rücktransport gewährt.

X. Von Seiten des Königl. Finanz-Ministerium sowohl als des Directoriums der Leipzig-Dresdner Eisenbahn sind nicht allein wesentliche Erleichterungen in Beziehung auf die Beförderung der Reisenden durch Ertheilung und Verlängerung der Gültigkeit der Tages-Billets, sondern auch Ermäßigungen der Fahrtaxe für das auszustellende Vieh zugesichert.

XI. Jeder das Local der Thierschau Betretende hat ein Eintrittsgeld von 2 Ngr. zu entrichten. Eintrittskarten für die ganze Dauer der Ausstellung werden mit 5 Ngr. bezahlt. Nur die Viehwärter sind von diesem Eintrittsgelde befreit.

XII. Etwaige Wünsche, Anträge oder Beschwerden vor, während oder nach der Ausstellung wollen an das General-Comité, beziehentlich an die Special-Comité's und an die Sectionen Directoren, von welchen ein Mitglied stets in dem betreffenden Geschäftsbureau anwesend sein wird, gebracht werden.

Die Mitglieder des General-Comité's werden durch grün und weiße, die Mitglieder der Special-Comité's durch nachbezeichnete Farben kenntlich sein. Die Special-Comité's bestehen aus folgenden Personen:

Das Local-Comité.	Verloosungs-Comité.
Farben: weiß u. blau.	weiß u. gelb.
v. Erdmannsdorf.	Schönberg.
Schneider.	Hausmaik.
Siegel.	Schwarz.

Das Prüfungs-Comité zur Beurtheilung von

Pferden.	Rindvieh.	Schafen.	Schweinen.
grün u. hochroth.	grün u. gelb.	grün u. rosa.	blau u. gelb.
Gr. Einsiedel.	Stecher.	v. Kirchenpauer.	v. Carlowitz.
Adler.	Backe.	Gadegast.	v. Döring.
Eisenschmidt.	Golle.	Heinze.	Leithold.
Lommasch.	Knechtel.	Keller.	v. Maunsbach.
Madelung.	v. Jenker.	v. Kindt.	Teichmann.

von

Pflanzen-Erzeugnissen.	Maschinen und Werkzeugen.	Sonstige Ausstellungsgegenstände.
blau u. roth.	blau u. grün.	blau u. braun.
Mittag.	Schubert.	v. Schönberg.
Braun.	Anger.	Fischer.
Göldner.	Beyer.	Friedrich.
Krusich.	Blumann.	Hausmann.
Waide.	Ochernal.	v. Trützschler.

Indem hiernach alle Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft eingeladen werden, sowohl durch Ausstellung eine recht zahlreiche Theilnahme zuzuwenden, hoffen die Unterzeichneten, daß die sächsischen Landwirthe und Verfertiger landwirthschaftlicher Maschinen und Werkzeuge dieselben würdig zu beschicken nicht unterlassen werden.

Dresden, 25. März 1852.

Das General-Comité für Leitung der Thierschau.
Dr. Hermann. v. Meyfch. Reuning. Rittner. Schober.

In Bezug auf Pos. 1 2 dieses Programms ist zu bemerken, daß der unterzeichnete Verein ähnlicher Weise wie bei der Pferde- und Thierschau in Kahrenberg und Bautzen in den Jahren 1850 und 1851 die Summe von Vierhundert Thalern zu Prämien bis zu 100 Thalern für Fohlenzüchter um Besitzer von Mutterstuten verwenden wird. Das Directorium des Vereins zur Beförderung der Pferdezucht im Königreich Sachsen.

Albert Starke. Curt Graf v. Einsiedel. Hermann Friedrich v. Friesen. Friedrich v. Schönberg. Otto v. Erdmannsdorf. Friedrich v. Berlepsch. Ernst v. Mangoldt.

Oesterreich. Von Seite der Direction der k. k. höhern landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg sind interessante Beobachtungen beim Kartoffelbau Behufs der Fäule bei und nach der Ernte gemacht. Es sind unter möglichst gleichen Verhältnissen 22 verschiedene Kartoffelsorten angebaut worden. Von denselben lieferte die neue weiße Ehtiskartoffel 26 Procent an kranken Knollen, während die ältere Ehtiskartoffel, sowie die mexikanische Sorte von der Krankheit ganz verschont blieb. Ebenso wurden von der Krankheit nicht ergriffen, die rothmarmorirte Kartoffel, die blaue Ulmer Kartoffel und die süßeste Schwedenkartoffel. Alle übrigen Sorten verfielen mehr oder weniger der Fäule.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

(124) In allen Buchhandlungen ist zu haben:

Ehestands-Grammatik

oder

Anleitung eine Frau so zu dressiren, daß sie auf jeden Wink gehorcht und — sanft wie ein Lamm wird.

Ein Noth- und Hilfsbüchlein für alle Ehemänner.

Preis: 5 Neugroschen.

(125) In der Fr. Wagner'schen Buchhandlung in Freiburg ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Leichtfaßliche Anleitung
zum

Tabacksbau.

Nach den neuesten und erprobtesten Regeln und Erfahrungen dargestellt
von

Dr. Johann Dosch.

Dritte stark vermehrte Auflage.
gr. 8. Preis 20 Kr. oder 6 Ngr.

Der großen Nachfrage

gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Ngr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Rl.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Rl.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(126) in Leipzig.

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen geferigt, die Lager sind sorgfältig ausgebredt; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurpreiz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
(127) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Digitized by Google

Für landwirthschaftliche Lehranstalten, Universitäten, Gewerbschulen, Ackerbauschulen. (128)

Sammlungen von Modellen landw. Geräthe und Maschinen

Unabweisbar ist für die landwirthschaftliche Lehre und Demonstration das Bedürfniß von guten, sorgfältig und genau gearbeiteten Modellen. Es ist jedoch keineswegs hinreichend, wenn diese anschaulichen Lehrmittel in rauher Arbeit und loser Zusammenfügung nur ein oberflächliches Bild von der Gestalt eines Pfluges oder einer Dreschmaschine geben, sondern dieselben sollen und müssen so gearbeitet sein, daß sie bis in das Kleinste herab sowohl die ganze Construction, als auch das Material, die Verbindungen, die richtigen Größenverhältnisse, den Anstrich u. s. w. auf das Getreueste wiedergeben, so daß jeder Dorfhandwerker ohne Schwierigkeiten darnach arbeiten kann, der Schüler aber nicht zur Vervollständigung des vor ihm aufgestellten Lehrgegenstandes seine Einbildungskraft zu Hülfe nehmen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend und vielfachen Aufforderungen folgend, lasse ich in der von mir hier neu errichteten Ackerbaugeräthe-Fabrik sowol einzelne landwirthschaftliche Modelle, als auch ganze Sammlungen in einer Art anfertigen, welche gewiß den Beifall der Kenner und Aller, welchen Modelle Bedürfniß sind, finden wird. Dieselben sind von polirtem Holz, welches nicht schmutzt, und von Metall in demselben Material, wie die Originale, gearbeitet; jeder Nagel, jedes Schraubchen, ist genau nach dem letzteren gefertigt, und die bequeme Größe von $^1/_6$ der Natur läßt alle Theile genau wahrnehmen. Das Metall ist entweder polirt oder fein lackirt, und nirgends durch ein anderes Material ersetzt.

Leipzig, den 1. April 1852.

Hamm.

PREIS-COURANT
der
Modelle des Comptoirs für landw. Verkehr
in Leipzig.

Mac Cormigk's Aerntemaschine (erhielt den I. Preis unter allen landw. Maschinen in London)	35 Thlr.
Bogardus' excentrische Mühle (ganz von Bronze und Stahl)	30 „
Lufthuttermaschine	10 „
Thiele'sche oder Stolle'sche Häckselmaschine	15 „
Cylinderwurzelschneidmaschine	15 „
Kleesämaschine	15 „
Alban'sche Säemaschine	30 „
Burger's Mais- und Bohnendriller	6 „
Rapsdrillmaschine	15 „
Schottische Dreschmaschine	60 „
Handdreschmaschine	18 „
Maisentkörnungsmaschine	12 „
Pflüge jeder Art	3—5 „
Eggen jeder Art	2—5 „
Walzen	2—5 „
Croskill's Schollenbrecher	18 „
Bogardus' Pferdegöpel	15 „
Ackerwagen	20 „
Sturzwagen zu Erdfuhren	10 „
Fahrtonne	4 „
Kelterpresse nach Bronner	12 „
Dreischarige Pferdehacke	5 „
Reihen-Egge	5 „
Scarificator	6 „
Die Lehre von der Destillation (kupferner vollständiger Apparat)	18 „
Die Lehre von der Drainirung (24 verschiedene Drainabzüge)	24 „
Die Lehre der Bierbrauerei (Malzdarre, Braukessel, Feuerung, Bauanlagen)	65 „
Die Lehre von der Branntweinkesselfeuerung	12 „

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 23. Neue Folge.] — Leipzig, den 4. Juni 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Cultur der Topinambur. — Hinweiſung auf Reihencultur in der Landwirthſchaft, um dadurch vermehrten Nahrungsſtoff zu erzielen, den drohenden Mißſtänden der Neuzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlaſſung zu geben, der in der Neuzeit Platz greifenden Auflöſ, durch Erſparung von Menſchenkräften ihre Zuſtände zu verbeſſern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen. (Fortſetzung aus Nr. 22.) — Erfahrungen beim Wäſſerbau. — Literaturzeitung. Der Tabak und ſein Anbau ꝛc. — Aehrenleſe. Des Landwirths Kalendermann. Inn. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wieſen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüſe- und Obſtgarten. Von Holzärtner Jäger. Forſt- und Jagdkalender. Von Revierförſter Reichhardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Karlsmarkt. — Kleine Zeitung. Viehzucht. Ueber Glasfütterung und Sommerlammung der Schafe. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Baiern. Würtemberg. Weimar. Oeſterreich. Aus Ungarn. Großbritannien. — Ankündigungen.

Cultur der Topinambur.

Der Topinambur, Helianthus tuberosus, auch Erdbirne, knollige Sonnenblume genannt, ſtammt aus dem ſüdlichen Mexiko und iſt in Europa ſchon ſeit mehr als zwei Jahrhunderten bekannt, auch früher angebaut geweſen als die Kartoffel. Ungeachtet der großen Mühe, welche ſich Arthur Young in England, Yvart in Frankreich, Schwerz, Kade und Andere in Deutſchland gegeben haben, um den Anbau dieſer nützlichen Pflanze allgemeiner zu machen, wird derſelbe doch bis jetzt faſt immer nur noch im Kleinen betrieben und iſt auf wenige Gegenden beſchränkt. In Deutſchland werden die Topinambur hauptſächlich nur im Großherzogthum Baden cultivirt; auch im Elſaß, wo ſie erſt ſeit dem Jahr 1823 ſich verbreitet haben, werden ſie in ziemlicher Ausdehnung cultivirt. In neuerer Zeit hat die unerklärliche und unaufhörliche Kartoffelkrankheit viel dazu beigetragen, die Aufmerkſamkeit der Landwirthe mehr als zuvor auf den Topinambur zu lenken und es iſt bei dem entſchiedenen Nutzen dieſes Knollengewächſes lebhaft zu wünſchen, daß über ſeinen Anbau und ſeine Verwendung größere und werthvollere Erfahrungen bekannt werden, wie dies ſeither der Fall geweſen iſt.

In der That liefern die Topinambur ſelbſt in mittelmäßigem Erdreich einen ſehr bedeutenden Ertrag; ſie erſchöpfen nicht den Boden; ſie können eine lange Reihe von Jahren hindurch in demſelben Acker bleiben und erfordern nur ganz unbedeutende Culturkoſten; ſie leiden nicht vom Froſt und können daher in der Erde bleiben und nach Bedürfniß ausgemacht werden; ſie werden weder von irgend einem Inſect angegriffen, noch ſind ſie einer Krankheit unterworfen und endlich liefern ſie faſt ebenſo viel Nahrungsſtoff, wie die Kartoffeln.

Zwei Theile der Pflanze können bei dem Topinambur nutzbar verwendet werden; die Knollen und die Stengel.

Die Knollen werden in Baden und im Elſaß für ein vortreffliches Futter der Milchkühe gehalten und an dieſelben täglich oft mit Kunkelrüben oder Kartoffeln vermiſcht und mit der gehörigen Zugabe an Rauhfutter verabreicht. Ebenſo werden ſie auch an die Pferde verfuttert, welche ſich dabei ſehr gut befinden; die tägliche Ration für ſie beträgt ungefähr 20 Pfund, wozu noch hinreichend Heu gegeben werden muß. Auch die Schafe gewöhnen ſich ganz gern an das Topinamburfutter mit Rauhfutter; man futtert an 120 Stück Schafe durchſchnittlich 2 Scheffel täglich. Gern vergrößert man alsdann die Gabe an Salz.

Die Schweine verſchmähen im Anfang die Topinambur,

Digitized by Google

gewöhnen sich aber nach und nach bald daran und werden zuletzt so gierig danach, daß sie bei der Weide die Aecker nach diesen Knollen durchwühlen. Je frischer die Topinambur ausgemacht sind, um so zuträglicher sind sie dem Vieh.

Die Stengel sind fast eben so nutzbar, wie die Knollen, und das ist ein großer Vorzug der Topinambur vor den Kartoffeln. Sie können sowol frisch als getrocknet verwendet werden. Werden die Stengel im Anfang des September abgeschnitten, so vermag dies Verfahren allerdings das Wachsthum der Knollen um ein Drittheil zu schmälern; allein das vortreffliche Futter, welches man auf diese Weise erhält, kann in dieser Zeit, wo das Grünfutter auszugehen beginnt, einen solchen Werth haben, daß dadurch der erwähnte Nachtheil außer Betracht kommt.

Nach Schwerz besitzen 100 Theile grüne Topinamburstengel 31,25 Heuwerth, ein Verhältniß, welches die größte Beachtung verdient. Jedenfalls ist es gerathen, sie im Gemisch mit anderem Futter zu verabreichen; dadurch wird nicht allein ihr Werth vermehrt, namentlich Gras vom letzten Schnitt nahrhafter und kräftiger. Aber empfiehlt solches Futter hauptsächlich für die Schafe.

Begreiflicher Weise läßt man die Topinamburstengel stehen, wenn man auf irgend eine andere Weise sich hinreichendes Futter verschaffen kann, damit die Knollen zu ihrer vollständigen Entwickelung gelangen können. Alsdann werden die Stengel getrocknet verfüttert. Sie liefern in diesem Zustande ein sehr gutes Futter, das von allen Viehgattungen gleich gern gefressen wird. Am besten sagt es Pferden und Schafen zu, wird aber auch von dem Rindvieh nicht verschmäht.

Beim Trocknen nehmen die Blätter eine schwarze Farbe an, welches aber durchaus nichts zu sagen hat; sobald diese Farbe nicht das Mehlstaat eines vorzeitigen Eintrocknens ist, so schadet sie der Qualität des Futters ebenso wenig, wie eine Art von weißem Anflug, der sich gewöhnlich auf den Blättern einstellt und einer Verschimmelung ähnlich sieht.

Endlich haben die Topinamburstengel als Brennmaterial einen Werth, wie denselben kein anderes Feldgewächs aufzuweisen hat. Sollen sie diese Verwendung erhalten, so läßt man sie stehen, bis sie vollkommen trocken geworden sind. Um sie dann leichter herausbringen zu können, werden sie gewöhnlich in der Mitte entzwei geschnitten und in Wellen gebunden. Ganz vorzüglich geeignet erweisen sich die Topinamburstengel zur Heizung der Backöfen.

Boussingault hat mit vielem Glück versucht, die Topinamburstengel als Streu für die Schweine zu verwenden. Das Mark, welches in denselben im reichlichen Maße vorhanden ist, saugt die größte Menge des flüssigen Düngers vollkommen ein, so daß dadurch eine trockene und sehr gute Streu erlangt wird.

Arten und Abarten. Blos eine einzige Art des Topinambur, mit rothen Knollen, wird cultivirt. Durch Zucht aus Samen hat man ingwischen verschiedene Abarten erhalten, von welchen eine mit gelben Knollen schon in Frankreich angebaut wird, aber sich von der ursprünglichen Art sonst nicht unterscheidet.

Chemische Zusammensetzung. Nach den neuesten Analysen von Payen, Poinsot und Ferry enthalten die Topinamburknollen auf 100 Theile die nachfolgenden Bestandtheile:

Wasser	76,04
Traubenzucker und andere zuckerige Stoffe	14,70
Albumin und zwei andere stickstoffhaltige Materien	3,12
Zellengewebe	1,50
Stärkemehl	1,86
Gerbesäure	0,92
Pectin	0,37
Fettstoffe und Spuren eines flüchtigen Oels	0,20
Violetter Färbestoff unter der Oberhaut.	Spuren
Salze, nämlich: phosphorsaurer Kalk, Bittererde und Kali, schwefelsaures Kali, Kochsalz, citronensaures und äpfelsaures Kali, äpfelsaurer Kalk, Spuren von Natron	1,29
	100,00

Die Verhältnisse des Wassers und der trockenen Substanz wechseln sehr häufig und beträchtlich je nach dem Klima und den Böden, wie die untenstehenden Angaben verschiedener Beobachter nachweisen.

	Trockene Substanz	Wasser	
Topinambur aus der Umgegend von Nancy	22,95	77,05	Braconnot.
„ aus dem Elsaß	20,80	79,30	Boussingault.
„ aus der Normandie und zwar: im angeschwemmten Sand	19,75	80,25	Girardin & du Breuil.
im humosen Sand	19,50	80,50	Dieselben.
im Thonboden	20,50	79,50	„
im Kalkboden	18,70	81,30	„
Topinambur aus der Umgegend von Paris	23,96	76,04	Payen, Poinsot & Ferry.

Das letztere Gedeih war sandig und nur von mittlerer Ertragsfähigkeit und mit ammoniakalischem phosphorsaurem Bittererdesalz gedüngt worden, das sich für die Entwickelung der Topinambur sehr günstig erwiesen hat.

Auch die trockene Substanz selbst bietet eine sehr große Verschiedenheit dar; so gibt Boussingault die elementare Zusammensetzung der trockenen Knollen folgendermaßen an:

Kohlenstoff	43,02
Wasserstoff	5,91
Sauerstoff	43,56
Stickstoff	1,57
Asche	5,94
	100,00.

Payen dagegen hat seinerseits in 100 Theilen getrockneter Topinambur 2,16 Stickstoff gefunden; es ist dies mehr als das doppelte dessen, was die Kartoffel davon enthält und sogar noch etwas mehr, als der Gehalt der Samen der Halmfrüchte, selbst des Weizens.

In den trockenen Topinamburstengeln fand Boussingault

Kohlenstoff	45,66
Wasserstoff	5,43
Sauerstoff	45,72
Stickstoff	0,43
Asche	2,76
	100,00.

Digitized by Google

Klima und Boden. Unter allen Gewächsen, welche der Nahrung oder überhaupt des Nutzens wegen angebaut werden, ist unbestreitbar der Topinambur eines derjenigen, welches hinsichtlich des Klimas und der Bodenbeschaffenheit die mindesten Ansprüche macht. Was das erstere anbelangt, so gedeiht der Topinambur gleich gut in den verschiedenen Regionen des Continents. In der Erde verträgt er einen Kältegrad, dem keine andere unserer Knollenpflanzen zu widerstehen vermag und nur übermäßige Feuchtigkeit läßt ihn zu Grunde gehen. Nach Professor Balling's, des geistreichen Zymotechnikers, Untersuchungen rührt die Unempfindlichkeit der Topinambur gegen hohe Frostgrade von der bedeutenden Concentration ihres Saftes her. Ebenso thut ihm die größte Dürre wenig zu Leide. Bei derselben gewahrt man allerdings häufig, daß seine Blätter welk werden; allein sie leisten dennoch Widerstand und eine einzige Nacht genügt zu ihrer Erfrischung und Wiederaufrichtung.

Mit alleiniger Ausnahme des feuchten Moorbodens gedeihen die Topinambur gleich gut in jedem Erdreich, von den besten Weizenböden an bis herab zu den unfeuchtbarsten Kiesgeschiebe und dem ödesten Kalkland.

Die Versuche, welche Girardin und du Breuil über das vergleichende Erträgniß der Topinambur in den hauptsächlichsten Bodenarten angestellt haben, lieferten das nachstehende Resultat:

Im reinen angeschwemmten Sand	41,5 Pfund Knollen
In sehr trockenem Torfsand	53,4 „ „
In sandigem Lehm	45,1 „ „
In Kalkboden	37,0 „ „

Diese Erträge wurden erzielt von je 8 gelegten Knollen, deren jeder ungefähr 4 Loth wog.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß trockene und leichte Böden dieser Pflanze am besten zusagen.

Stellung in der Fruchtfolge. Die große Schwierigkeit, welche mit der völligen Vertilgung der Topinambur in einem Boden, den sie einmal eingenommen haben, verbunden ist, gebietet in jedem größeren Betrieb die Einreihung derselben in die gewöhnliche Fruchtfolge.

Für den Anbau der Topinambur reservirt man daher am besten für eine Reihe von Jahren hindurch ein besonderes Feld, wie man dies ja auch bei den mehrjährigen Futterpflanzen, der Luzerne, Esparsette u. s. w. thun muß, welche übrigens ganz gut mit dem Topinambur abwechseln können.

Wollte man inzwischen diese Frucht in einen regelmäßigen Fruchtwechsel bringen, so wäre nach Ywart nachfolgende die beste Rotation für sie.

1. Jahr. Topinambur vorher gepflügt und gedüngt.

2. Jahr. Sommergetreide mit Kleeeinsaat. Bei dem Pflügen und Eggen müssen alle zum Vorschein kommenden Knollen und Wurzeln der Topinambur sorgfältig aufgelesen und entfernt werden; später ist es unumgänglich nothwendig, die neuen Schossen mit der Distelhacke zu zerstören.

3. Jahr. Klee.

4. Jahr. Wintergetreide.

Schwerz räth nach Topinambur eine Bestellung des Feldes mit einem Mengfutter aus Wicken und Klee.

Düngung. Da der Topinambur härter und genügsamer wie die meisten andern Futterwurzeln ist, so ist er auch mit jedem Dünger zufrieden, und da er zugleich den großen Vorzug bietet, daß er den größten Theil seines Stickstoffgehalts aus der Luft schöpft, so kann man wol sagen, daß er eine derjenigen Pflanzen ist, welche am meisten einragen und doch den wenigsten Dünger brauchen und die mindesten Culturkosten veranlassen. Kade, einer der tüchtigsten Elsäßischen Landwirthe, bezeugt, daß er auf demselben Boden 30 Jahre hindurch alljährlich eine ganz gute Aernte an Stengeln und Knollen des Topinambur erhalten hat, ohne daß auf das Feld seit langer Zeit Dünger oder irgend eine andere Sorgfalt verwendet worden wäre. Jedenfalls muß aber, wenn man gute Erträgnisse sowol an Stengeln und Blättern, wie an Knollen erhalten will, hinreichend gedüngt und ebenso jedes Jahr oder wenigstens aller zwei Jahre nachgepflanzt werden.

Legt man die Knollen mit der Hand, wie dies im Elsaß und in Baden geschieht, wo man für jede Pflanze mit der Hacke ein Loch macht, mit der Hand die für jedes bestimmte Quantität Mist und alsdann die Knolle hineinlegt und dann entweder mit dem Fuß oder mit der Hacke die Löcher wieder zudeckt, so kann man dazu natürlich keinen strohigen, sondern nur kurzen verrotteten Mist verwenden. Ebenso empfehlen sich zur Düngung der Topinambur kurzer Schafmist, Compost, wollene Lumpen und Oelkuchen in allen Bodenarten, in sandigen Lehmböden Aescherich oder gewöhnliche ausgelaugte Holzasche. Man wirft eine flache Hand voll verrotteten Mist, Compost oder ausgelaugte Asche, auf jede gelegte Knolle; allein bei Oelkuchen und wollenen Lumpen ist das Verhältniß ein minderes. Mit einem Pfund klein gehackter wollener Lumpen vermag man ganz gut 12—15 Stocke zu düngen, was beinahe 2 Loth auf den Knollen ausmacht. Die Lumpen werden darunter gelegt, das Oelkuchenmehl aber mittelst eines kleinen Maßes von Weißblech, das eine trichterförmige Gestalt hat, an die Seite der Knollen gestreut; es enthält dieses Maß ungefähr $1^1/_2$ Loth.

Auf Bonssingault's Gut Bechelbronn im Elsaß düngt man die Topinambur alle 2 Jahre mit 12 Wagen voll oder ungefähr 22,000 Pfund Mist. In der nachfolgenden Tabelle ist die Beziehung ersichtlich, welche zwischen der Quantität der organischen Masse, die als Dünger in den Boden gekommen ist und der Quantität der nämlichen Masse, die sich in den geärnteten Producten wiederfindet, besteht.

Stoffe	Aernte pro Morg. auf 2 Jahre	Aernte getrocknet	Kohlenstoff	Wasserstoff	Sauerstoff	Stickstoff	Asche und Erden
Knollen	26440 Pfd.	5500 Pfd.	2381,50 Pfd.	319,00 Pfd.	2381,50 Pfd.	88,00 Pfd.	330,00 Pfd.
holzige Stengel	14100 „	12171 „	5612,35 „	663,30 „	5612,35 „	49,1 „	343,60 „
Summe:	40540 „	17771 „	7993,85 „	982,30 „	7993,85 „	137,1 „	673,60 „
Verwendeter Dünger	22000 „	4704 „	1684,10 „	197,55 „	1213,65 „	94,1 „	1514,15 „
Differenz:	18540 „	13067 „	6309,75 „	784,75 „	6780,20 „	43,0 „	941,45 „

Digitized by Google

Der Anbau der Topinambur bietet daher vom theoretischen Geschichtspunkt aus betrachtet, beträchtliche Vortheile dar, weil die organische Masse der Aernte, diejenige, welche im Dünger aufgearbeitet worden ist, bei Weitem übertrifft. Uebrigens muß hierbei auch der in den Stengeln enthaltenen organischen Materie Rechnung getragen und dieselbe manchmal abgezogen werden, weil man sie in der Praxis nicht nutzbar verwendet, sondern sie häufig auf dem Felde als Dünger zurücklässt. Befolgt man das letztere Verfahren, so kann man nahe zu 500 Pfd. Knollen auf 50 Pfd. Stallmist rechnen.

Die vorhererwähnten Erfahrungen beweisen augenscheinlich, daß es hauptsächlich die mineralischen Substanzen sind, die der Topinambur aus dem Boden entnimmt. Die Verhältnisse, in welchen die Säuren und alkalischen Salze während zweijährigem Anbau dem Boden pro Morgen entnommen worden sind, sind nachstehend ausgedrückt:

Die 5500 Pfd. getrockneter Knollen enthalten 330 Pfd. Asche, in welchen sich finden

Phosphorsäure	35,6
Schwefelsäure	7,3
Chlor	5,3
Kalk	7,6
Bittererde	5,9
Kali	146,8
Natron	Spuren
Kieselerde	42,9
Eisen- und Thonerde	17,2

Wie ersichtlich, haben die Topinambur hauptsächlich die Eigenschaft, sehr energisch die Phosphorsalze und Kalisalze aus dem Boden in sich aufzunehmen und sie können unter bestimmen Umständen eine sehr große Quantität dieser Salze absorbiren oder in sich zurückhalten. Es ist daher nothwendig, daß sie einen an den genannten mineralischen Substanzen reichen Dünger erhalten und es ist danach leicht begreiflich, warum Oelkuchen, wollene Lumpen, Stallmist, Jauche und Mistwasser, endlich ausgelaugte Holzasche unter allen Düngestoffen bei den Topinambur die größte Wirkung hervorbringen.

Cultur. Bodenvorbereitung. Der Boden wird ganz auf die nämliche Weise bearbeitet, wie für die Kartoffel.

Pflanzen. Man kann mit dem Legen der Knollen vom Ende des Winters an beginnen, sobald nur die Witterung und die übrigen Arbeiten es erlauben. Spätestens bis zur Mitte des April muß diese Arbeit beendet sein, wenn nicht das frühzeitige Wachsthum der Pflanze darunter leiden soll. Da die Knollen den Frost vertragen, so kann man sie auch vor oder im Winter pflanzen und in Böden von nicht allzu großer Feuchtigkeit dürfte dies Verfahren sogar vorzuziehen sein. Ein Gewinn bei demselben ist auch, daß dadurch die Menge der Arbeit im Frühjahr nicht vergrößert wird und außerdem die Pflanzen sich viel kräftiger entwickeln.

Als Saatgut kann man Knollen von jeder Größe mit gleichem Erfolg verwenden. Selbst verwelkte runzlich gewordene Knollen lassen sich noch dazu gebrauchen, wenn sie zwei Tage lang vor dem Stecken im Wasser eingeweicht worden sind. Dagegen beweisen die Erfahrungen von Kade, daß das Legen von zerschnittenen Topinamburknollen keineswegs ebenso gedeihlich ist, wie dasjenige von zerschnittenen Kartoffeln.

Das Legen der Topinambur geschieht ziemlich auf dieselbe Weise, wie das der Kartoffeln; nur werden sie um ein Drittheil weniger tief gelegt. Wendet man blos kleine Knollen an, so pflanzt man 2 oder 3 an dieselbe Stelle. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Stöcken muß ebenfalls größer sein wie bei den Kartoffeln, weil die Pflanze sich stärker entwickelt. Im Eilaß gibt man den Reihen drei Fuß und den Pflanzen in den Reihen zwei Fuß Entfernung von einander. Bei dieser Pflanzart braucht man ungefähr 600 Pfd. Knollen.

Pflege. Wie alle weit von einander abstehenden Gewächse verlangen die Topinambur gewisse Arbeiten, welche sowol den Boden in gutem Zustand halten, wie auch das Wachsthum begünstigen. Zum ersten Mal behackt werden sie, sobald der Boden sich mit Unkräutern zu überziehen beginnt und es wird diese Arbeit so oft wiederholt, als die Bodenbeschaffenheit dies verlangt und die Zahl der disponiblen Arbeitskräfte es gestatten. Dies Behacken geschieht mit der Pferdehacke, aber nur, wenn alle Jahre frisch nachgepflanzt wird. Begnügt man sich im Gegentheil damit, nach jeder Aernte in dem Boden eine gewisse Zahl von Knollen zurückzulassen, die dann das Saatgut für das nächste Jahr bilden, so hört die Regelmäßigkeit der Pflanzung auf und alsdann ist man gezwungen, sich zum Behacken blos der Menschenhände zu bedienen. In diesem letzteren Fall müssen dann gleichzeitig die all zu gedrängt stehenden Schößlinge hinreichend gelichtet werden, damit die Pflanzen sich nicht gegenseitig im Wege sind. Endlich wird durch ein einmaliges oder zweimaliges Behäufeln die Vermehrung der Knollen noch wesentlich unterstützt.

Die Aernte der Stengel findet niemals gleichzeitig mit derjenigen der Knollen, sondern eine jede getrennt von der andern statt.

Die Aernte der Topinamburstengel zu Trockenfutter geschieht in der zweiten Hälfte des September; würde sie früher vorgenommen, so möchte sie der Knollenbildung schaden und die Blätter würden keine hinreichende Nahrungskraft erlangen; in späterer Jahreszeit dagegen könnte wol die feuchte Witterung das genügende Trocknen der Stengel verhindern. Zum Abschneiden der Stengel bedient man sich einer etwas stärkeren Sichel als der gewöhnlichen und läßt ungefähr 10 Zoll hohe Stoppeln stehen. Die abgeschnittenen Stengel werden unmittelbar darauf in Bündel von 8—10 Zoll Durchmesser gebunden, aber ganz locker und diese stellt man dann in der Zahl von je sieben pyramidenförmig gegen einander. Nach Verlauf von ungefähr 8 Tagen, sobald die Blätter außen an den Bündeln gut getrocknet sind, nimmt man die Haufen aus einander, bindet je drei und drei zusammen und setzt diese großen Garben dann in Haufen von je 21 Stück. Bierzehn von diesen Garben sind dachförmig auf einander gelegt, die 7 anderen mit dem Abschnitt nach oben fest an einander liegend, bilden ein spitzes Dach über das Ganze. Die auf solche Weise hergestellten Haufen erlangen den größtmöglichen Grad der Trockenheit, ohne von dem schlechtesten Wetter, das nur denkbar ist, im mindesten zu leiden.

Die Aernte der Knollen kann ohne den mindesten Anstand den ganzen Winter hindurch von Ende October bis Mitte April vorgenommen werden. Die Knollen können auch bei dem härtesten Frost ohne Gefahr im Boden gelassen werden, bis sie wieder auszuschlagen und zu wachsen beginnen; nur eine übermäßige Feuchtigkeit vermöchte ihnen Schaden

Digitized by Google

zu bringen, indem sie alsdann anzufaulen beginnen. Aus diesem Grunde kann auch der Topinamburbau ohne jährliches Nachlegen von frischen Knollen nur in trockenem Erdreich Platz greifen.

Ausgemacht werden die Topinamburknollen ganz auf dieselbe Weise, wie die Kartoffeln, blos muß noch eine weit größere Aufmerksamkeit auf das Auslesen sämmtlicher Knollen und Wurzeln verwendet werden, weil alle im Boden zurückbleibenden Theile als ein beinahe unvertilgbares Unkraut betrachtet werden müssen, dessen Auflaufen in der darauf folgenden Frucht vielerlei Unannehmlichkeiten veranlaßt oder, wenn das Feld mehrere Jahre hinter einander zu Topinambur bestimmt ist, wenigstens eine Reihencultur dieser Pflanze wesentlich erschwert und größere Arbeitskosten veranlaßt. Wenn man hingegen später doch blos eine Bearbeitung mit der Hand beabsichtigt, so ist diese Sorgfalt beim Auslesen nicht nothwendig; wendet man sie nicht an, so entgeht dem Auge und der Hand stets eine hinreichende Zahl von Knollen, um im Jahre darauf einen vollkommenen Bestand des Feldes zu Wege zu bringen.

Ertrag. Nach Schwerz und Kade beläuft sich der durchschnittliche Ertrag von dem Topinambur an trockenen Stengeln mit Abzug des nicht fütterbaren Theiles derselben auf 3750 Pfd. pro Morgen.

Den durchschnittlichen Ertrag an Knollen berechnet man für die nämliche Fläche an verschiedenen Orten folgendermaßen:

Im Elsaß im Sandboden	5120 Pfd.	Schwerz.
„ „ „ besten Weizenboden	17760 „	Kade.
In Bechelbronn, durchschnittlich	13200 „	Lebel & Boussingault.
In Bechelbronn, Aernte von 1839 auf 1840	17636 „	Dieselben.
In Frankreich, Dep. de L'Indre, 1847	4800 „	Brianne.
In Frankreich, im Marschland der Rhone	30000 „	Gasparin.
In Baden, im losen Sandboden	8500 „	
In Baden, im sandigen Lehm	12400 „	
In Rheinhessen, in kalkhaltigem Lehmboden	22500 Pfd.	

Wollte man von den genannten Ertragszahlen einen Durchschnitt gelten lassen, so würde sich dieser auf 14655 Pfd. pro Morgen oder auf circa 146 Scheffel belaufen, da man das Durchschnittsgewicht eines Scheffels Topinambur gut und gern zu 100 Pfd. annehmen kann.

Es geht daraus hervor, daß die Topinambur ganz abgesehen von ihrer Nahrungskraft und den Werth ihrer Stengel und Blätter einen bei Weitem höheren Ertrag geben, als die Kartoffeln, welche letztere durchschnittlich nicht mehr als 100 Scheffel pro Morgen oder 10000 Pfund zu liefern vermögen. Auch hinsichtlich des Reinertrags stellt sich der Vortheil entschieden auf die Seite der Topinambur.

Hinweisung auf Reihencultur in der Landwirthschaft,

um dadurch vermehrten Nahrstoff zu erzielen, den drohenden Mißständen der Neuzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlassung zu geben, der in der Neuzeit Platz greifenden Ansicht, durch Ersparung von Menschenkräften ihre Zustände zu verbessern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen.

(Fortsetzung aus Nr. 22.)

In dem Mischungsverhältniß = 1 : 4,7, welches Personen entspricht, die mäßiger körperlicher Bewegung unterworfen sind, findet man die vornehmsten Getreidearten, den Weizen, Roggen, Gerste, Hafer von Natur zusammengesetzt. Diejenigen, die ausschließlich von Fleisch leben, oder von Hülsenfrüchten, empfangen einen nahmhaften Ueberschuß an Blut bildenden Bestandtheilen, der entweder durch Wärme erzeugende Stoffe, oder vermehrte Bewegung ausgeglichen werden kann. Im Gegensatz dazu befinden sich die unbemittelten Klassen der Bevölkerung bei uns, sie sind in Folge der bestehenden socialen Zustände auf das wohlfeilste Nahrungsmittel, auf die Kartoffeln beschränkt, je größer die Verarmung, um so mehr steht man die bessere, aber kostspieligere Nahrung von der Kartoffel verdrängt. Die Kartoffeln sind nämlich um die Hälfte ärmer an Blut bildenden Bestandtheilen als die Getreidearten. Es leuchtet ein, daß die Lebensweise der Aermeren, durch die Armseligkeit ihres ganzen Zustandes, mit Gewalt auf einen unnatürlichen Standpunkt geschoben ist, diese Verrückung der naturgemäßen Lebensweise kann ihre Nachtheile möglicher Weise in drei Richtungen offenbaren: sie kann zu mangelhafter Körperkraft und Gesundheit führen, dies ist nicht das Vorstechendste, oder zu vermehrter Sterblichkeit und kürzerer Lebensdauer, oder endlich zu Mangel an geistiger Energie, zu einer Art stupider Schlafsheit und Theilnahmslosigkeit für Alles, was die nächsten thierischen Interessen überfliegt, wol die gewöhnliche Folge. Mit der vorwiegenden Kartoffelnahrung sind die betreffenden Klassen schon gleichsam auf das letzte Hilfsmittel hingewiesen, daher kommt es, daß schon ein theilweises Mißrathen der Kartoffelärnte die Massen an allen Enden zur Empörung aufwiegelt, eine um so bedeutsamere Erscheinung, weil der deutsche Arbeiter und arme Bauer ganz gewiß die Aufgabe gelöst hat, mit dem Minimum von Nahrung, noch dazu mangelhafter Qualität, das größte Maß von Arbeit zu leisten.

Vorstehender Ausatz weist darauf hin, daß das geeignetste Mischungsverhältniß 1 Theil blutbildende Nahrung zu 4,7 Theile wärmebildende Nahrung sei; kann man diese Theorie als unumstößlich feststehend annehmen, so genügt es zu wissen, daß Lebensverhältnisse durch Darreichung von landwirthschaftlichen Lebensmitteln, nach Verhältniß unter blutbildenden und wärmebildenden Materien, geregelt werden können, wenn z. B. den Kartoffeln das Erforderliche an Fleisch zugesetzt wird. Es erscheint daher befriedigend, wenn den Arbeitern und armen Bauern Gelegenheit nachgewiesen wird, den Bedarf und darüber erwerben zu können, und ihnen überlassen bleibt, nach Bedarf und Vermögen die Auswahl selbst zu treffen, da hierzu ihnen der inwohnende Instinct unbedenklich behülflich sein wird.

Digitized by Google

Es wird daher eine Besorgniß für Production landwirthschaftlicher Nahrungsmittel nicht erforderlich werden, so lange der Anbau der Kartoffel zulässig erscheint. Zwar ist die in neuerer Zeit bemerkbar gewordene Kartoffelkrankheit geeignet, Besorgniß zu erregen, allein der Umstand, daß die Ursache dieser Krankheit unentdeckt fortwirkt, läßt ebenso vermuthen, daß sie vorübergehend sein werde. Wenn übrigens nicht in Abrede zu stellen ist, daß die Neuzeit durch Kommunikationsmittel, gegen die Vorzeit sehr begünstigt, ihre Bedürfnisse aus der Ferne zu beziehen vermag, wenn nur durch veränderte Betriebsart ein so hoher Ertrag erzielt wird, daß er mit Ueberschuß den Ankauf deckt, so muß die Sorge für Nahrungsmittel als unzureichendes Motiv zurückgezogen werden. Ueberdem dürfte auch nicht zu geringes Gewicht auf die Culturfortschritte derjenigen Völker zu legen sein, die früher theils unbekannt, theils als Nomaden lebend, auf den Welthandel noch nicht influirten. Es scheint daher erforderlich zu sein, die zwei letzten Anforderungen des Gewerbes mehr zu begünstigen, um die bisher ungenügenden Zustände der bezeichneten Klassen vortheilhaft abzuändern.

Es ist Thatsache, daß die Neuzeit für die Mehrzahl der kleineren Landwirthe sehr ungünstig sich gestaltet. Eine Ausnahme machen allerdings diejenigen, deren Aecker zum Anbau der Zuckerrübe geeignet, hohe Erträge erzielen, wodurch es aber für die, welche dieses Vortheils entbehren, um so ausgedehnter wird. Die Thatsache aber, daß durch die Separations-Gesetze, so anerkennungswerth sie für das Gemeinwohl wirken, den kleineren Wirthen mitunter sehr große Verlegenheiten erwuchsen, ist zu beachten.

Große Complexe, deren Areal mehr concentrirt, haben als Selbstständig bedeutend gewonnen, können daher jedes beliebige System verfolgen; kleine sind dagegen veranlaßt, ein System zu verlassen, dem nicht mehr die erforderlichen Mittel zur Disposition stehen. Wol hatte diese Klasse von Landwirthen erkannt, die frühere Einrichtung abändern zu müssen, allein man bemerkt weniger eine kühne Benutzung der gewonnenen Freiheit, als eine ängstliche Fügung in die veränderten Verhältnisse, obgleich, wenn man die Maßnahmen der Neuzeit näher beleuchtet, bemerkbar wird, daß ein Streben vorwaltete, das von Karl dem Großen direkte System der Dreifelder-Wirthschaft abzuändern. Dies Bedürfniß erkennend und würdigend, erließ die Preußische Landes-Regierung das Gesetz der Separation und Ablösung der Frohnden und Reallasten, wodurch also dem kleineren Wirth die Freiheit gegeben wurde, der Verpflichtung gegen Andere entbunden, seine Verhältnisse den Umständen anzupassen. Das Verhältniß vor dieser Zeit hatte Gelegenheit gegeben, durch langjährige Erfahrungen gewisse Regeln aufzustellen, die wenig abweichend, ziemlich allgemein galten, was den Betrieb zur Leistenwirthschaft bildete. Der Besitzer wie der Arbeiter kannten diese Formen, und gab dies dem ganzen Betriebe eine gewisse Bequemlichkeit, die hauptsächlich die Veranlassung war, wissenschaftliche Behandlung des Ackerbaues als überflüssig darzustellen. Es erscheint daher nur folgerecht, wenn diese Klasse von Landwirthen zweifelhaft die Erscheinungen der Neuzeit beurtheilten, und diesen ein abänderndes angemessenes System zu geben, Mangel an wissenschaftlichen Kenntnissen fühlen. Durch den früheren Zwang, $^1/_3$ des Besitzes in Brache niederzulegen und der Gemein-Weide zu überlassen, wurde dem Boden Ruhe und Zeit gegeben, organische und anorganische Bestandtheile zu zersetzen, hierdurch gleichzeitig Weideraum bildend, lag es im Interesse jener Wirthe, so viel Vieh mitzutreiben, als Uebereinkunft ihnen gestattete; hinzutraten oft sehr bedeutende Gemeinweiden, die Viehzucht begünstigten, und konnte Düngerfabrikation nicht vermieden werden, ebenso wenig die Benutzung dieses Düngers zum Kornbau: das ganze System bildete demnach ein Convolut von Nothwendigkeiten, was Aufschwung von Capacitäten verhinderte und eine gewisse Lethargie begünstigte. Plötzlich verändern sich die Verhältnisse, ausgedehnte Viehzucht ist nicht mehr durchzuführen. Das erforderliche Düngervieh entbehrt der Weide, da die schmalen Ackerstreifen der Brachfelder die Weide behindern und die Haltung eines Hirten für einiges Hauptvieh zu theuer wird, die Gemeinweiden sind vertheilt, meliorirt und in Aecker verwandelt, zur Erhaltung des Düngerviehes wird also Stallfütterung und Futteranbau erforderlich. Viehzucht verwandelt sich in Viehhaltung. Die Ausnutzung des Heuwerthes von dem gewonnenen Stroh ist durch Schafe nicht mehr zu bewirken, da diesen die Sommerweide abgeht, daher diese nicht mehr gezüchtet werden können; das Düngervieh liefert wol mehr Dünger als bei dem Weidegang, erfordert aber auch mehr Wartungskosten und Futteranbau. Weniger drückend erscheint es, wenn der Boden kleefähig, wie aber, wo Klee oder Rauhfutter nicht gedeiht? Hier müssen Hackfrüchte dies ersetzen und veranlassen Düngermangel. Erwägt man, daß der anerkannte Nutzen der Brache bei Wegfall für Halmfrüchte Ersatz fordert, das Prosperiren der Unkräuter ungestört ist, oder Anbau der Brachäcker im Frühjahr Zeit und Kraft sehr beanspruchet und bei der üblichen Bestäubung und Reihenanbau der Hackfrüchte und dessen Bearbeitung sehr viel Dünger unnütz verflüchtigt, so ist nicht anzunehmen, daß dies Verfahren auf die Dauer Bestand haben kann, um so weniger, als nur geistig Befähigtere, die Nothwendigkeit erkennend, auf angemessene Regelung des veränderten Betriebs Bedacht zu nehmen, dazu schreiten; Viele dagegen ihrem Ruin entgegen quälen. Wenn daher die vorzügliche Aufgabe des Landwirthes ist, aus dem Boden und der Viehbenutzung möglichst hohe Erträge zu erzielen, so ist wol anzunehmen, daß der kleinere Wirth Beruf und Verpflichtung dazu hat, diesem Zwecke anzustreben, sowie es im allgemeinen Interesse nicht von geringer Wichtigkeit erscheint, den bedeutenden Theil cultivirter Aecker dieser Klasse eine dankbare Rolle bei den industriellen Bestrebungen der Neuzeit zu überweisen. Der Gemeinbau allein genügt nicht mehr, um so weniger als kleinere Wirthe gegen Große in bedeutendem Nachtheil sind. Der Aufschwung, den Chemie und Mechanik neuerdings genommen, begünstigt vorzüglich die größeren Wirthschaften, bessere Ackerwerkzeuge, Säe-, Mähe- und Dreschmaschinen werden den Bedarf an Arbeit schwächen, mindestens bringenden Bedarf entfernen, also auch eine Steigerung der Erwerbs-Einnahme der Arbeiterklasse nicht begünstigen, obgleich Fortschritte in der Cultur dieser Klasse größere Bedürfnisse erwecken, folgerecht größeren Erwerb beanspruchen. Dies alles zusammengenommen, rechtfertigt das Bemühen alle Gewerbsgenossen zu veranlassen, dazu beizutragen, daß den vorwaltenden drohenden Mißständen abgeholfen und den vorhandenen Kräften eine zu Gemeinnutzen führende Richtung gegeben werde.

Digitized by Google

Wenn daher Verfasser dieses seinen Beitrag liefert und zu diesem Zwecke unmaßgebliche Ansichten entwickelt, so würde es zu besonderer Befriedigung gereichen, diese Ansichten einer Discussion unterstellt zu sehen und vielleicht dadurch eine Abhilfe zu bewirken, ermöglichen.

Es ist eine nicht zu leugnende Erfahrung, daß Landwirthschaft in Verbindung mit technischen Zwecken blühender sich gestaltet, als alleinstehend. Wenn in größeren Wirthschaften diese Erfahrung sich herausstellte, so würde dies von kleineren Wirthschaften längst nachgeahmt sein, wenn nicht Capital-Mangel behindert hätte, mit jenen zu concurriren, daß aber auch dies Hinderniß zu beseitigen ist, beweist die Anlage von Runkelrüben-Zucker-Fabriken im Magdeburgischen durch Vereinigung mehrerer Ackerausbesitzer zu einem Zwecke. Allein auch dies erscheint nur erforderlich, wo der technische Betriebszweig rein auf Gewinn berechnet ist und auf Agriculturverhältnisse wenig oder nicht Rücksicht genommen wird. Die Gewinnsucht verleitet oft zu derartigen Unternehmungen, allein wo die Gränzen der Productionskraft überschritten werden, ist auf Ruhdauer nicht zu rechnen, weshalb nur empfohlen werden kann, diese streng maßgebend sein zu lassen. Grundsatz muß ferner sein, nur solche gewerbliche Pflanzen anzubauen, die ihren Düngerbedarf nach Verarbeitung zurücklassen, wie z. B. Kartoffeln bei Brennerei und Stärkefabrikation, oder so hohen Ertrag liefern, daß erforderliche Materialien sichern Ankauf gestatten. Ebenso ist es Erfahrungssatz, daß Reihencultur die physischen Verhältnisse des Bodens verbessert und von Unkräutern mehr befreit, als es bei der Beetcultur möglich war, und namentlich kann Dünger zweckmäßiger angewendet werden, wodurch bedeutend erspart wird. Dieser Umstand ist einer von denjenigen, der bisher zu wenig berücksichtigt wurde, und freie Bewegung bedeutend erschwert, und die Productionskosten erhöht, folglich den Reinertrag vermindert. Es ist Thatsache, daß wenn der Zersetzungsproeß des Düngers unmittelbar auf oder unter einer Hackfruchtpflanze, von directer Einwirkung atmosphärischer Einflüsse durch Erdreich abgeschlossen, vor sich geht, dieser Dünger viel ökonomischer benutzt wird, als es bisher üblich war. Man erwäge, daß bei gewöhnlicher Beerdüngung die Absicht vorliegt, möglichst allgemein die Ackererde zu besruchten, man erwäge ferner, daß bei Benutzung dieser Fruchtbarkeit die exekutirenden Pflanzen in bedeutendem Zwischenraum unter sich angestellt werden, so ist bei gleichzeitiger Zersetzung des Düngers es folgerecht, daß $^1/_4$ resp. $^1/_2$ von den Pflanzen aufgenommen wird, der größere Theil aber auf den Blößen zur Atmosphäre aufsteigend sich verflüchtigt. Daher die Behauptung starken Düngerconsumos der Hackfrüchte, obgleich nicht diese es sind, sondern die unpraktische Verwendung: sehen wir nicht, daß gedüngter, nicht mit Pflanzen bestandener Boden eben so schnell den verwendeten Dünger verschwinden läßt, als es bei benutzem Boden erfolgt? Es ist bekannt, daß milder und leichter Boden nach 3 Jahren, schwerer nach 4—5 Jahren eine gegebene Düngung consumirt; mit den Volumen des verwendeten Düngers steht der Ertrag von den betreffenden Pflanzen in Verhältniß, der Cyclus der Düngerzersetzung ist sich gleich, der Gebrauch, den Pflanzen davon machen, ist gewessen. Daher ist anzunehmen, daß Düngerverschwendung vermieden wird, wenn man denselben den Pflanzen beigibt. Der Einwand von Arbeitsvermehrung ist nicht anwendbar, indem bei Reihendüngung weniger erforderlich wird; demnach weniger Arbeit bedarf: soll Lochdüngung angewendet werden, so ändert dies die Sachlage gänzlich, indem voluminöser, strohiger Dünger nicht anwendbar ist, sondern solcher in Pulverform vorzüglicher erscheint. Um daher eine Ersparung von Dünger zu bewirken, wird erforderlich, 2 Jahr hinter einander auf demselben Grundstück Hackfrucht zu erbauen, Reihencultur und Reihendüngung anzuwenden, und dadurch Arbeit und Dünger zu ersparen. Um dies Verfahren richtiger Beurtheilung zu unterstellen, versehle ich nicht, die geeignete Manipulation, näher zu bezeichnen.

Angenommen, die gewählte Hackfrucht bestehe in Kartoffeln, so wird im Herbst die Stoppel der Vorfrucht in Balken oder Dämme gepflügt und vermittelst Untergrundpflug die offene Furche gelockert. Im nächstfolgenden Frühjahr fährt man Dünger in Reihen so auf, daß 2 Fuder pro Morgen genügen, ist der Boden naßhaltig, so breitet man den Dünger zwischen die Dämme längs den Furchenreihen aus, ist er dürr, so legt man erst die Knollen und breitet den Dünger darüber. Nach der Saatleinlage läßt man die Dämme lang abegzen, um den Knollen und Dünger eine $^1/_2$—1 zöllige Erdecke zu geben, zeigt sich Unkraut, so egget man nochmals und nach Umständen bis Damm und Furche eine Ebene bildet, ist der Pflanzenstiel nebst Blätter einige Zoll hoch über den Boden hervorragend, so pflügt man vermittelst Beodevflug an, um gleichzeitig hervorgetretenes Unkraut bedeckend zu unterdrücken. Wird zwischen den Pflanzen dies unter Umständen nicht vollkommen erzielt, so wendet man Menschenhände, wie bisher üblich, an. Man sieht, daß auf diese Weise Arbeit erspart wird und Dünger in sofern, als der Zwischenraum keine Gelegenheit findet, solchen ungenügt der Verdünstung preiszugeben. Im Herbst, also nach der Aernte, wird der Acker wieder in Dämme gestellt, doch so, daß die Reihen wechseln und an die Stelle der vorjährigen Furchen nun Dämme erschinen, die übrige Bearbeitung und Düngung ist der vorjährigen gleich, doch wird man bemerken, daß die Düngung des zweiten Jahres bei gleicher Zeitverwendung zur Zersetzung ein Jahr länger wirkt, was also eine nicht unbedeutende Ersparung ist. Im dritten Jahr baut man Gerste, oder war die Kartoffelärnte eine frühe, Winterkorn, im vierten Jahre nach Bedarf Klee oder Rauhfutter, im fünften Jahre Winterung. Wird später Düngerreichthum bemerklich, so kann man in geeigneter Zeit wiederum düngen, auch darnach die Fruchtfolge einrichten. Hat man Auswahl in den Hackfrüchten, so ist auch hier Wechsel zu empfehlen. Man baut im Magdeburgischen 2 Jahr hinter einander Zuckerrüben und 1 Jahr Gerste, also in 6 Jahren 4 Rüben- und 2 Gerstenärnten, jedoch hört man bereits hier und da über verfehlte Erwartung Klage führen. Vortheilhafter würde es sein, wenn jene Herren Reihencultur und Wechsel der Productionsstelle einführten, außerdem den Rotulus so formirten, daß 2 Jahr Rübenbau, 2 Jahr Getreide und Futterbau, und wiederum 2 Jahr Rübenbau sich folgte, oder streng genommen Wierfelderwirthschaft eingeführt würde.

Was nun die Verwerthung der Hackfrüchte anbetrifft, so darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß diese neben dem edelern Product auch Dünger oder Futtermaterial enthalten und daher unzulässig erschinet, beide vereint zu Gelde zu machen, indem dadurch ad 1 der Futter- und Düngerwerth

Digitized by Google

verloren geht, ad 2 der Marktfuhrtransport theurer wird, ohne auf ein Plus an Futter Rücksicht genommen zu sehen, und 3. der industrielle Gewinn auch von der Hand gewiesen wird, den selbst zu erzielen die Landwirthschaft im Winter genügende Zeit gestattet, um so mehr, als die Arbeit des Dreschens bedeutend vermindert wird. Was nun den Capitalbedarf bei Einrichtung technischer Gewerbe anbetrifft, so ist dieser gewöhnlich im Verhältniß zur Größe des Gewinnes.

Ein Betrieb zu Rübenzucker von 30000 Centnern jährlich ist schon genügend; rechnet man 150 Centner Ertrag pro Morgen, so genügen 400 Morgen Besitz, um obige Fruchtfolge einzuführen. Man theilt den Besitz in 4 Theile à 100 Morgen und beobachtet folgenden Uebergang:

I.	II.
1) 100 Morgen Rüben	1) 100 Morgen Rüben
2) }	2) 100 Morgen Rüben
3) } alter Betrieb	3) } alter Betrieb
4) }	4) }

III.	IV.
1) 100 Morgen Cerealien	1) 100 Morgen Futter
2) 100 „ Rüben	2) 100 „ Cerealien
3) 190 „ „	3) 100 „ Rüben
4) alter Betrieb	4) 100 „ „

Daß nun 4 Besitzer à 100 Morgen zu diesem Zweck eine Societät bilden können, steht nicht zu bezweifeln, und da Rübenbau reicheren Boden bedingt, und Besitzer solcher Ländereien gewöhnlich zu den Bemittelten zählen, so dürfte diesen zur Einrichtung einer auf Rohzucker berechneten Anlage das erforderliche Capital nicht unerschwinglich sein. Besitzern ärmerer Bodenarten, auf denen die Kartoffeln sichern Ertrag versprechen, möchte die Fabrikation von Kartoffelstärke mehr anzurathen sein, da die Etablirung einer solchen Anlage nur geringen Capitalaufwand erfordert.

(Schluß folgt.)

Erfahrungen beim Möhrenbau.

Wenn mir Jemand vor 5 Jahren, als ich unter unsäglichen Mühen einen Morgen mit winzigen Möhren baute, gesagt hätte: ich würde noch einst 40 Morgen bauen, so würde ich ihn, dies für eine Unmöglichkeit haltend, verlacht haben, und doch habe ich, durch die in dieser Zeit gesammelten Erfahrungen belehrt, in diesem Jahre in jeder meiner beiden Wirthschaften 40 Morgen bestellt. Da wir mit der Verbesserung der Möhrencultur aber noch weit vom Ziele entfernt sind und uns nur durch Austausch unserer Erfahrungen demselben nähern können, so will ich hier meine neuern veröffentlichen, um andere sich mit dem Gegenstande eifrig beschäftigenden Landwirthe zu einer gleichen Mittheilung zu veranlassen.

Wenn es die Arbeit schon bedeutend erleichterte, daß ich im vorigen Jahr den Möhrensamen auf 5 Zoll Entfernung in den Markfurchen dibbelte und dann zur Bedeckung des Samens die Markfurchen nachzog, damit die Reihen zu sehen blieben, so ließ die vorjährige ungünstige Witterung die Mängel dieses Verfahrens auch nicht unbemerkt.

Auf ganz leichtem Boden verwehte der Sturm die offenen Linien, auf Lehmboden dagegen, der gespatzfügt war, schlugen häufige Platzregen den Boden so fest, daß die Möhren an vielen Stellen eine tennenähnliche Decke zu durchbrechen hatten. Die eben aufgegangenen Möhren kümmerten Anfangs in dem gespatzfügten Boden sichtlich gegen solche auf gewöhnlich geackerten Boden, so lange ihre Wurzeln im Bereich des humusarmen alten Untergrundes blieben, was sie zwar später reichlich nachholten. — Um den beiden letzten Uebelständen zu begegnen, ließ ich nun in diesem Jahre die Reihen nach dem Legen des Samens mit Compost füllen und dadurch den Samen bedecken, allein es war nicht zu erreichen, daß die Legerinnen beim Dibbeln eine gleiche Entfernung hielten, anderntheils gehörte sehr viel Compost dazu, dessen Heranfragen bei sehr langen Reihen sehr viel Arbeit und ein sehr starkes Festireten des Ackers veranlaßte. Dieser Uebelstand gab Veranlassung zur Construction eines Rädermarqueurs.

Auf einer eisernen Welle wurden 4 Räder von 15 Zoll Durchmesser mit 2 Zoll breiten Felgen (in welchen alle 5 Zoll, also in jedem Rad 9, zwei Zoll hohe, spitzenlaufende Zapfen befestigt waren) auf 18 Zoll Entfernung von Mitte zu Mitte angebracht. Zwischen den beiden mittelsten Rädern wurde durch einen Bügel und eine Tülle ein hölzerner Stiel (Deichsel) befestigt.

Die Welle ragt aus den beiden äußeren Rädern so weit hervor, daß ein daran, mittels eines Gelenks angebrachtes rechtwinkliches Knie von der Mitte des Rades 18 Zoll entfernt ist; wird an der linken Seite des Feldes mit Markiren angefangen, so wird das linke Knie in die Höhe und das rechte herunter geschlagen, und mittels eines übergestreiften Ringes festgehalten; der Marqueur von einem Manne gezogen macht 4 Streifen, — in welchen alle 5 Zoll ein etwa 1 Zoll tiefes Loch zur Aufnahme des Möhrensamens ist — und das herumtergeschlagene Knie macht eine kleine Rinne; am Ende des Feldes schlägt nun der Arbeiter das rechte Knie in die Höhe und das linke herunter, führt dann das Instrument beim Zurückgehen so, daß das Rath zur Rechten der Spur der Rinne folgt; das andere Knie macht nun die neue Marke für das wiederkehrende Rad.

Das Legen des Samens geht so viel rascher, weil die Legerinnen wegen der Entfernung nicht zweifelhaft sind, ihnen folgen Kinder mit Compostkörben (der ihnen durch Erwachsene zugetragen wird), die auf jedes Loch eine halbe Handvoll Erde legen. Es sind dann 60—70 Kubikfuß Compost pro Morgen erforderlich. Es leuchtet ein, daß dieses Verfahren folgende Vortheile bringt: die Möhrenhäufchen kommen alle in gleiche Entfernung und durch einen nicht großen Aufwand von Compost wird den jungen Möhren gleich eine gedeihliche Nahrung verschafft und verhindert, daß sich eine durch heftige Regen gebildete Rinde ihrem Aufgehen entgegenstellen kann. Der schwarze Compost (aus Bruchrede, Mergel und Jauche) zeigt, wenn das Saatfeld nicht Bruchboden ist, gleich jede Pflanzstelle, so daß das Hacken bei dem Sichtbarwerden der Möhren gesichert kann. Ist der Boden nicht zu sandig, so lasse ich das Saatfeld mit einer 3 Fuß langen Walze von 6 Zoll Durchmesser, von einem Manne gezogen, überziehen, um den Compost anzudrücken, die Oberfläche zu ebenen und das raschere Aufgehen des Unkrauts zu befördern. Dies kommt nun gewöhnlich noch eher als die Möhren hervor. Nun lasse ich das Feld mit Ausnahme der etwa 2 Zoll brei-

Digitized by Google

ten, durch den Compost sichtbaren Streifen, wo der Möhrensamen liegt, mit dem noch wenig bekannten Belgischen Rübenreiniger, der von einem Manne gezogen und von einem anderen geschoben wird und die Möhrenreihe in die Mitte nimmt und zu beiden Seiten hackt, bearbeiten. Dies Hacken kann, so wie das Unkraut wieder hervorkommt, wiederholt werden, und ist dann nur der schmale Streifen, in welchem die Möhren stehen, zu jäten. Das Verziehen der Möhren kann ohne Nachtheil, bis selbige ziemlich bis zur Dicke eines kleinen Fingers herangewachsen sind, bleiben. Die angewandte Arbeit bezahlt sich dann reichlich durch das gewonnene Viehfutter. Um den festgetretenen Boden in den Zwischenräumen wieder zu lockern und das etwa noch aufgegangene Unkraut zu zerstören, können nun die Zwischenräume noch mit dem Englischen Rüben-Cleaner von einem Pferde gezogen, bearbeitet werden, wenn die Reihen wenigstens 18 Zoll von einander entfernt sind. Es wird daher bei diesem Verfahren die Arbeit des Jätens und der Handhacke auf den nennten Theil der besäeten Fläche beschränkt. Sowohl der Belgische Rübenreiniger (nach dem Boden und nach der Entfernung der Reihen gehörig modificirt), als auch der Englische Rübenreiniger sind treffliche Instrumente, wenn sie recht zeitig, d. h. wenn das Unkraut noch klein ist, angewandt werden, leisten aber gar nichts, wenn man es erst einige Zoll hoch hat werden lassen. Mit ersteren können die Männer täglich reichlich 3 Morgen hacken. Den Englischen Reiniger werden die Ackergeräthefabrikanten wohl zur Aufstellung nach Stettin senden, den Belgischen, so abgeändert, wie er für meine Verhältnisse paßt und den vorgeschriebenen Rädermaßen werde ich einsenden.

Stolzenburg, den 7. Mai 1852. Schulze.

Literaturzeitung.

Der Tabak und sein Anbau von **A. v. Babo**, Vorstand der landwirthschaftlichen Schule in Karlsruhe, und **F. Hoffacker**, Cameralpraktikant. Nebst einem Anhang über die Cultur und Behandlung des Tabaks in Holland von Oekonom **Ph. Schwab**. Mit lithographischen Tafeln. Karlsruhe, Verlag der Herder'schen Buchhandlung. 1852. 8. Broch. 86 Seiten.

Unter allen Monographien landwirthschaftlicher Nutzpflanzen darf sich das angezeigte Werk, dessen erstes Heft uns vorliegt, neben Burger's „Mais" an die Spitze stellen. Es macht alle früheren, oft sehr oberflächlichen Arbeiten, wie die eines Zeller ꝛc. völlig überflüssig und stellt deren Armuth in das helle Licht. Es ist wirklich ein Muster in Form, Inhalt und Behandlung, und Referent wüßte kaum, was daran auszusetzen sei, wenn nicht die Literatur des Tabaksbaues unvollständig aufgezählt und dagegen ein und das andere Werk genannt wäre, welches keine Empfehlung verdient. Wenn wir es nicht mit einer umfassenden Monographie zu thun hätten, würden wir auch die Geschichte des Tabaks etwas zu ausgedehnt finden, obgleich dieselbe höchst gründlich und interessant genug behandelt ist, um nicht blos den Fachmann zu belehren, sondern auch den Laien zu unterhalten. Um eine Probe von der überraschenden Bewältigung des Stoffs zu geben, vorbehaltlich einer genauen Besprechung, sobald das Ganze erschienen ist, theilen wir unseren Lesern den Anfang des Kapitels über den „Dünger" nachstehend mit, indem wir ihnen das gut ausgestattete mit Abbildungen versehene Werk sehr angelegentlich empfehlen.

Dünger. Keine andere unserer Culturpflanzen zeigt so sehr, wie der Werth eines organischen Düngers nach dem Stickstoffgehalt beurtheilt werden kann. Alle Düngerarten, welche uns die Praxis als die für die Tabakspflanze am geeignetsten gezeigt, besitzen sehr vielen Stickstoff. Wie alle Pflanzen, welche bei uns als Fremdlinge betrachtet werden müssen, nur durch Pflege und hauptsächlich durch Düngung sich kräftig ausbilden können, so auch die Tabakspflanze. Nur durch die kräftigsten, schnell wirkendsten Düngerarten können wir der Tabakspflanze Genüge leisten.

Allerdings leidet durch zu große Düngung der Geschmack der Blätter Noth; die Praxis hat uns jedoch auf das Sicherste bewiesen, daß der Landmann, wenn er aus dem Tabaksbau Vortheil ziehen will, weniger auf Geschmack als auf große schöne Blätter sehen muß.

Das so sehr große Düngerbedürfniß in einer tabaksbauenten Gegend macht sich nicht nur in einer Landwirthschaft selbst fühlbar, sondern äußert auch auf den Preis verschiedener Abfälle aus Fabriken und sonstiger Düngerstoffe großen Einfluß. So producirt z. B. ein Mensch in der Pfalz jährlich für einen Gulden Excremente; in andern Gegenden wird das Ausleeren der Abtritte noch vergütet werden müssen. In Heidelberg sind dieselben gleichsam verpachtet; in Mannheim hat sich eine eigene Menschenklasse gebildet, welche sich nur mit dem Ausputzen der Abtritte beschäftigt und dabei gleichsam die Unterhändler macht, sie sind dort allgemein unter dem Namen Mistkönige bekannt. — In den Preisen der düngergebenden Substanzen, von Heu, Stroh ꝛc., ist ebenfalls das große Düngerbedürfniß kenntlich, indem in der Pfalz z. B. der Ertrag von einem Morgen Lucerne während eines Sommers oft für 80—100 Gulden verpachtet wird.

Der Dünger ist es jedoch auch wieder, welcher in der Pfalz manchen Tabaksbauern, trotz der hohen Preise der Blätter, in's Verderben stürzt, indem derselbe auf seinem wenigen Feld nur Frucht und Tabak bauen will, kein Futter producirt, den nöthigen Dünger zu erzielen, während des Winters aber, wenn er das Tabaksgeld in der Tasche spürt, nun Dünger zu unverhältnißmäßig hohen Preisen ankauft, in Voraussicht eines neuen guten Tabakjahres, der großen Ernte, die er machen, und des hohen Preises, den er erhalten könnte.

Bei den hohen Tabakspreisen besonders einiger Orte in der Pfalz, die sich beinahe ausschließlich mit dieser Cultur beschäftigen, finden wir dennoch dort die ärmsten heruntergekommensten Bauern.

Damit man die zweckmäßigsten Düngerstoffe, welche der Tabakspflanze vorzüglich zusagen, genau bestimmen könne, müssen wir unter deren organische und anorganische Analyse zu Hilfe nehmen und darnach berechnen, wie viel man von den einzelnen Stoffen durch eine Ernte auf einem Land von gewisser Größe erhalte.

Digitized by Google

Es werden bei einer mittleren Aernte auf dem badischen Morgen wasserfreie Stoffe producirt:

Blätter	12 Ctr.
Stengel	6,3 „
Wurzeln	3,7 „
Im Ganzen	22,0 Ctr.

Das Verhältniß der Asche zur organischen Substanz von diesen Theilen der Tabakspflanze ist auf den badischen Morgen berechnet folgendes:

	org. Pfund	anorg. Pfund
Blätter	931,20	268,80
Stengel	607,95	22,05
	1539,15	290,85.

Die Berechnung der einzelnen Aschenbestandtheile auf einen badischen Morgen muß aus Mangel an genügenden Analysen zur Zeit noch unterbleiben.

Wir ersehen aus diesen Berechnungen, daß die Pflanze von einem badischen Morgen beinahe 3 Centner anorganische Bestandtheile nimmt, und nach früher angegebenen Analysen zu schließen, dies vorzüglich Kalk und Kali sein wird. Wir werden besonders diese Stoffe im Auge haben müssen, wenn wir sie im Boden nicht schon vorfinden. — In der Pfalz und auch in andern tabaksbauenden Gegenden legt man trotz dem berechneten großen Bedürfniß an anorganischen Bestandtheilen doch keinen so hohen Werth darauf, gerade den Tabak, sowie den Klee mit Gyps, mit anorganischem Dünger zu versehen. Es mag der Grund wol darin liegen, daß durch die sehr große Menge Rindviehdünger, welche jedenfalls aufgebracht werden muß, die anorganischen Salze schon in hinreichender Menge zugeführt und durch die Bearbeitung, Brache des Bodens, die nöthigen anorganischen Stoffe in Lösung gebracht werden.

Es existiren keine genauen Versuche über die Wirkung von im Uebermaße zugeführten löslichen Kalk oder Kalisalzen; wenn man auch in der Größe des Blattes keinen Unterschied bemerken würde, so zeigte sich die vortheilhafte Wirkung vielleicht in dem vermehrten Gewicht desselben. — Auch möchte eine zweckdienliche anorganische Düngung auf den Geschmack der Blätter einigen Einfluß äußern. Man sagt gewöhnlich, die kräftig stehenden Tabake sind die stärksten, d. h. zum Rauchen die betäubendsten; die Stärke eines Tabaks wird aber durch den Nicotingehalt bestimmt, und dieser kann vielleicht durch anorganische Basen einigermaßen in der Pflanze ersetzt werden; sind aber solche nicht vorhanden, so bilden sich organische Basen vorzüglich das Nicotin, was manchen Tabaken besonders eigen ist. — Es ist dies noch besonderer Berücksichtigung würdig, da das Klima, wie bei früher angegebenem Nicotingehalt ersichtlich ist, wenig Einfluß auf dessen Bildung äußert. Es wäre besonderer Versuche werth, ob man durch anorganische Düngerarten auf die Stärke des Tabakes, die Bildung des Nicotin, einwirken könne?

An organischen Elementen liefert ein badischer Morgen in den Blättern des Tabaks:

Stickstoffhaltige Substanz	551,10 Pfd.
Stickstofflose Substanz	988,05 „
	1539,15 Pfd.

Obgleich man die organische Düngung nicht nach den organischen Elementen, welche von einem Land von gewisser Größe erhalten werden, allein bestimmen kann, so werden wir doch sehr stickstoffhaltige Pflanzen auch mit stickstoffhaltigen Substanzen am besten düngen, was uns in der Praxis manche Beispiele beweisen; zur Beurtheilung der organischen Düngerart bleibt jedoch, wie schon gesagt, immerhin auch das Klima maßgebend, indem wir durch stickstoffhaltige Substanzen eine mehr saftliche Pflanze bei uns kräftig ausbilden können, wenn auch nicht alle Stoffe in derselben.

Da der Tabak nur kurze Zeit auf dem Felde steht, und während dieser kurzen Zeit große Mengen organischer Stoffe entwickeln muß, so ist das zweite Haupterforderniß des besten Düngers für den Tabak, daß derselbe auch schnell verwese. So weiß der Pfälzer Landmann, daß Schafstünger Hornspäne (Drehspäne), Malzkeime vorzüglich wirken; er verschmäht jedoch wollene Lumpen, die, wenn sie nicht besonders vorbereitet, lange Zeit zur Verwesung nöthig haben. Ferner hat ihn die Praxis gelehrt, daß die schnell wirkende Jauche, zur richtigen Zeit aufgebracht, eins der besten Düngermittel ist, er bringt sie besonders zur Zeit der größten Entwickelung der Tabaksblätter, der größten Stoffbildung, vor dem zweiten Hacken auf. — Der Rindviehdünger wirkt, wenn er in strohiger Form aufgebracht wird, zu langsam, er wird von den Bauern im Winter zu Composthaufen aufgesetzt und vor dem letzten Pflanzen nur in verwester Form aufgebracht. — Man bewirkt dadurch wol Aehnliches, was man durch die gedüngte Brache, bei der Repssaat bezwecken will; bei dem Tabaksbau ist dies Verfahren jedoch nicht möglich, da der Winter vorausgeht, und man da gleichsam den ganzen Acker nicht als Composthaufen behandeln kann, wie bei der Vorbereitung des Repsfeldes geschieht.

Aehrenlese.

Das Thier bringt die Natur fertig an das Licht, oder vollendet es doch in kurzer Zeit, den Menschen aber legt sie unentwickelt auf der Mutter Schooß. Nur an der Hand des Menschen kann der Mensch seine Entwickelung zur vollen Vernunft und Freiheit vollbringen. Die sinnliche Wahrheit liegt nackt vor Aller Augen, die geistige aber ist eine verschleierte Göttinn, die zu schauen es der Weihe der Bildung bedarf. Die Willkür schenkt dem Menschen vor dem Thiere die Natur; die Freiheit aber muß er sich in ernster Zucht der Triebe erst erringen. Schmitthenner.

Das eigentliche Athmen der Pflanzen durch die Blätter hat den wichtigsten Einfluß auf die ganze Haushaltung der Gewächse. Dadurch nur kann die eigenthümliche Mischung der Säfte und das Ansetzen der Früchte bewirkt werden. Daher ist die Belaubung der Bäume so nothwendig zum Ansetzen und Reifen der Früchte, und das Befallen mit Lobe, wodurch die Blätter vergehrt werden, schadet dem Hopfen eben so sehr als jedem andern Gewächse. Auch die Aufnahme der Luftstoffe wird zur Ausbildung der eigenthümlichen Säfte und zur Vollendung jedes andern Lebensgeschäftes gleich wichtig. de Candolle.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

Juni.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Die Brachweide wird nunmehr umgebrochen. Es findet statt die Saat von Sommerrübsen; im Anfang des Monats können noch Wasserrüben in die Brache und Mais zu Grünfutter gesäet werden. Die Hauptfeldarbeit ist das Behacken sämmtlicher Brachfrüchte mit der Hand und mit Geispann. Ebenso wichtig ist die jetzt eintretende Hauptarbeit und die Aernte des Dürrefees. Zu der letztern sind sogenannte Heinzen oder Kleereuter anzuschaffen, welche sich zum Trocknen der Kleearten vortrefflich bewährt haben. Im Anfange des Monats findet auch das Ausspitzen des Tabaks statt. Im Hopfengarten sind die Ranken gehörig an den Stangen emporzuleiten. Kopfkohl und Rüben können jetzt versetzt werden. Gegen Ende des Juni ist das Ausbrechen der Karrenwürsten vorzunehmen. Auch ist der sämmtliche Zeitpunkt eingetreten zur Vertilgung der sehr schädlichen Flachsseide auf Lein- und Lagerselbern.

Wiesenbau. Acht Tage vor der Heuärnte wird alles Wasser aus den Rinnen entlassen und die Wiese trocken gelegt. Wenn auf ihr noch eine Schur folgen soll, so darf jede Wiese nur erst 14 Tage nach dem Abmähen wieder bewässert werden.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *), von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
5. Juni.	10. Mai.	1. Mäz.	3. Novb.	26. Sept.	3. Novb.
10. „	15. „	6 „	8. „	31. „	8. „
15. „	21. „	11. „	13. „	4. Decbr.	13. „
20. „	26. „	17. „	18. „	9. „	18. „
25. „	31. „	22. „	23. „	14. „	23. „
30. „	4. Juni.	27. „	28. „	19. „	28. „
Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans ꝛc. 28 Tg.	Katze 66 Tg.	Hündin 63 Tg.
5. Juni.	18. Juni.	25. Juni.	2. Juli.	1. Aug.	6. Aug.
10. „	23. „	30. „	7. „	6. „	11. „
15. „	28. „	5. Juli.	12. „	11. „	16. „
20. „	3. Juli.	10. „	17. „	16. „	21. „
25. „	8. „	15. „	22. „	21. „	26. „
30. „	13. „	20. „	27. „	26. „	31. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brützeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man sich die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuerst in der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zuzählen will, so wird das Ende der Trage- und Brützeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. In diesem Monat darf kein Plätzchen im Garten leer bleiben. Die Hauptpflanzung von hiesten Wintergemüse, als Wirsing, Kraut, Winter- (Krauz-Baum-) Kohl, Meerkohl, Kohlrabi, Kohlrüben (Erdkohlrabi), Mangold, rothen Rüben u. s. w. muß bis zum 15. vollendet sein, und nur noch Salat (asiatischer, Blutforellen und andrer große hartköpfige Sorten), Endivien und Kohlrabi werden später gepflanzt, um die Mangel daran zu haben. Sowie ein Beet von Erbsen, Spinat, Mai- und Körbetrüben geräumt wird, wird es gedüngt, gegraben und mit den im Mai gesäeten Kohlarten bepflanzt, wobei zuerst Blumenkohl, Rosenkohl und Wirsing berücksichtigt werden, weil diese am längsten zu ihrer Ausbildung brauchen. Kraut wird nicht mehr gut, wenn es Ende Juni gepflanzt wird. Man kann auch noch etwas gelbe Rüben, an frechte Plätze Erbsen und Buschbohnen oder türkische Stangenbohnen säen, um stets junge zu haben, da diese Ende September und oft im October gut werden. Salat, Spinat, Körbel, Kresse, Endivien müssen ebenfalls wieder gesäet werden, da die früher gesäeten schnell schossen. In leichtem, heißen Boden werden alle Gemüsebeete, wo es sich ausführen läßt, einen Zoll hoch mit kurzem Mist oder in Ermangelung mit altem Sägespänen, alter Gerberlohe, Flachsschäben (Brechannen oder Acheln) u. s. w. bedeckt, um sie gegen Hitze, Trockenheit und Unkraut zu schützen und das Begießen zu ersparen *). Behacken und Jäten der Beete, sowie Begießen, Bertilgen des Unegeziefers u. s. w. nimmt in diesem Monat die meiste Zeit weg. Besonders müssen bei trockenem Wetter Erdbeeren und der nun Köpfe bildende Blumenkohl förmlich überschwemmt werden. Schneidet man Anfangs Juni die Blüten der Monatserdbeere ab, so tragen sie im Juli oder August desto reichlicher. — In den Mistbeeten gibt es nur noch Melonen und Gurken zu behandeln. Beide müssen bei warmem Wetter stark begossen werden. Melonen lüftet man nur bei warmem Wetter. Von den Gurken können die Fenster und Kästen ganz entfernt werden, auch ist es gut, die Kasten über eine Art Spatier von Stangen zu ziehen, damit sie mehr Platz haben, was sich besonders in nassen Jahren bewährt.

Baumgarten. An Hochstämmen gibt es nicht viel zu thun. Man ersticht Raupen, schüttelt Maikäfer und von den Pflaumenbäumen die Rüsselkäfer, welche die Pflaumen anbohren und sie zu „Zaschen" machen, ab, um sie zu vernichten. Desto mehr Arbeit machen die Spalier- und Zwerg-Bäume. Man unterreißt die überflüssigen Zweige, ehe sie einen Zoll lang sind, schneidet die Fruchtreben hinter dem 2. Blatte über der obersten Traube ab, knickt an zu kurz ins Holz treibenden, wenig tragenden Bäumen die Spitzen der Sommertriebe ein, bindet einzelne Zweige an, so lange sie sich noch biegen lassen, bricht Früchte aus, vertilgt Blattläuse u. s. w. Will man schöne Stachelbeeren ziehen, so pflückt man die Hälfte der Beeren ab, ehe sie ausgewachsen sind, um sie in der Küche zum Gemüse zu verwenden. Die Stachelbeerraupen müssen abgesucht und durch Muß und Asche vertilgt werden. Gegen Ende des Monats kann man aufs treibende Auge okuliren, was jedoch nicht zu empfehlen ist.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidhardt.

Holzärnte. Holzfällungen werden höchstens in solchen Niederwaldschlägen, welche ganz zu Futterwellen benutzt werden, sowie nachträglich in Eichenschälwaldungen vorgenommen. Die Pläne für die nächstjährigen Hauungen sind allmälig aufzunehmen. In diesem Monat ist der äußerste Termin zu Räumung der Schläge und Abfuhr des Holzes. Die Köhlereien müssen in vollem Gange sein.

Waldnebennutzungen. Das Schälen und Trocknen der Eichenrinde ist zu Anfang des Monats zu beendigen. In Hochwaldungen werden die verbrannten Aschenhaufen über die Fläche gestreut; wo über Land gefahrt wird, muß solches, soweit es nicht im vorigen Monat geschehen, zu Anfang des Monates vollegen werden. Bei zweimaliger Fruchtärnte in diesen Schlägen ist die Aussaat des Heidekorns (Buchweizens) vorzunehmen, wozu der Boden vorher entweder blos mittels oberflächlichen Hackens etwas aufgelockert, oder ganz leicht mit dem altertümlichen Pflug umgepflügt wird. Rintvieheweide in den Hochwaldungen wird fortgesetzt. In Nadelholzpflanzungen, wo sich Gras erzeugt, können die Schafe eingetrieben werden; nur ist darauf zu sehen, daß es nicht bei nassem Wetter geschieht und daß keine Noth mit denselben darin gehalten wird, weil sie sonst durch Spulerei die Gipfel abbeißen.

*) Das dabei zu beobachtende Verfahren und der Nutzen dieses Bedeckens ist in Nr. 21 der Agronomischen Zeitung vom Jahre 1847 genau angegeben.

Digitized by Google

Das Ausfeilen des Grases in jungen Schlägen ist noch im Gang, wird aber in diesem Monat beendet. Die Bereitung des Terpentins aus Zweigen und Zapfen, sowie angebohrten Lärchenstämmen, desgleichen das Ausbauen und Auffreisen der Harzlachten wird fortgesetzt. Das Ausklängen von Rakelholzsamen an der Sonne wird fleißig betrieben. Der Ulmenlamen wird eingelammelt und an selben auch bald wieder ausgesäet. Grasse- und andere Forstunkräuter an Straßenrändern werden gesammelt.

Forstschutz wie im Mai.

Kulturen. Die Rakelholzsaaten werden beendet, die Ulmensaaten vorgenommen. Kulturen werden, wo ihnen Nachtheil von Gräsern, Brennesseln, Unkräutern ꝛc. droht, sauber gereinigt. Man beginnt mit Aufnahme der nächstjährigen Kulturpläne.

Jagd. Rehböcke werden auf dem Birschgang geschossen; die Jagd auf Hirsche beginnt allmälig.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Da dies der eigentliche Schwärmmonat ist, wenigstens in Gegenden, wo frühzeitig vollauf Nahrung war, so ist auch für den Bienenvater das Meiste zu thun; er muß die Schwärme zu fangen suchen, neue Wohnungen in Bereitschaft halten, sie mit Anfängen oder bester Scheiben ausstatten, denn die schwächsten sowie die stärksten Schwärme bedürfen sie und die jetzigsten so gut, wie die spätesten. Blos die, welche in die eigentliche Sommertracht kommen, können ohne Nahrung hingebracht werden. Um Schwarm, der jetzig kommt, wenn die Nahrung noch mager ist, würde in einer leeren Wohnung kränkeln, das schwache Volk könnte mit dem Wabenbau nur langsam vorschreiten und während die Königin nicht viel Brut ansetzte, würden sich die Bienen nach und nach verlieren; wird er aber in eine reichlich ausgestattete Wohnung gebracht, so kann die Königinn ihre volle Fruchtbarkeit entwickeln, die Bienen können neben dem zum Wachsbau nöthigen Honig auch genug zum Brutstättenschaffen und der Schwarm kann, wenn das Glück gut ist, in 4—6 Wochen zu einer solchen Stärke anwachsen, daß er in demselben Jahre noch einmal schwärmt.

Die in der besten Zeit kommenden Schwärme bedürfen, wie schon oben gesagt, keiner Fütterung, aber wenn sie in eine eingerichtete Wohnung kommen, hat man den Nutzen, daß sie regelmäßig weiter bauen, wie die Richtung von Anfang ist. Die letzten Schwärme, aus denen oft die besten Königinnen hervorgehen und die deshalb Zuchtstöcke für das nächste Jahr werden können, muß man ganz besonders pflegen, ihnen einen möglichst großen Bau verrichten und Brutscheiben einstellen, damit sie einen bedeutenden Zuwachs an Bienen erhalten, dadurch dringt man dem Durchgehen vor, was Nachschwärme gern thun, sowie auch der Gefahr der Weiselloskeit, im Fall die junge Königin beim Begattungsausfluge verunglücken sollte. Auf jeden Fall bringen die Schwärme das, was die so ausgestatteten neuen Wohnungen und das Füttern dem Bienenvater mehr kosten, reichlich wieder ein. Ferner hat der Bienenvater in diesem Monate sorgsam über die Bienen zu wachen, denn zu Johanni schwärmen die meisten. Hat man nun das Schwärmen richtig abgelauert und mit die Bienen glücklich eingeschlagen, so ist dies allerdings ein sehr behagliches Gefühl, aber langweilig und verdrießlich ist es, wenn man sie täglich bewacht und immer vergeblich wartet, denn an heißen Tagen namentlich muß man von früh acht Uhr bis Nachmittag fünf Uhr auf seiner Hut sein, denn die Vorgehen des Schwärmens sind oft so unzuverlässig. Oft liegt ein Stock stark vor und schwärmt doch nicht, während ein anderer es thut ohne diese Anzeichen, intessen deutet starkes Vorliegen immer auf große Hitze und ist, besonders wenn es in den Vormittagen geschieht, ein Zeichen des baldigen Schwärmens, auch die Unruhe und Beweglichkeit der vorliegenden Bienen. Noch deutlicher ist das Anziehen, wenn man bei genauer Untersuchung Maden in den angesetzten Mutterzellen findet, dann kann man gewiß sein, daß der Auszug des Schwarmes an dem ersten schönen Tage stattfindet. Hat man die Bienen einige Zeit ohne Aussicht lassen müssen; findet man oft einen Schwarm an dem ersten besten Aste hängen; hat er einen schattigen Ort gewählt, so hält er schon einige Zeit ruhig aus, steht er aber unter dem Einfluß der Sonne, dann wird er sehr bald weiter ziehen und man muß ihn, um das Abschütteln zu vermeiden, dann und wann mit Wasser besprengen. Um zu erfahren, aus welchem Stock die ausgezogenen Bienen sind, wenn man den Schwarm nicht hat anziehen sehen, muß man einige Hundert Bienen von dem Schwarme wegnehmen, in ein Glas oder eine Schachtel thun, bis der Schwarm in seiner Wohnung untergebracht ist. Wenn alle Bienen eingezogen sind, der Stock bedeckt und das Flugloch verschlossen ist, lasse man die eingesperrten Bienen frei, wo sie so lange suchend hin und her fliegen, bis sie ihren Mutterstock finden. Wenn man sie unter den übrigen Bienen nicht herausfinden kann, so wird man sie an ihrem Benehmen vor dem Flugloch erkennen. Sie laufen nämlich nicht sogleich in den Stock, sondern bleiben längere Zeit vor dem Flugloch mit den Flügeln wedelnd, wie das die meisten Bienen gleich nach dem Schwarmabzuge thun, auch sindet man vor dem Mutterstocke oft Bienen mit fehlerhaften Flügeln, welche mit dem Schwarme abziehen wollten, aber zu Boden fielen, was selbst manchmal mit der alten Königin geschieht und deshalb muß man sehr genau darauf achten.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Akazie, Robinia, viel Honig.
Acker- oder Pferdebohne, Vicia faba, Honig.
Wintermau, Reseda luteola, viel Honig und Blumenmehl.
Rakelholzer, Acer. Pinus, schwingen aus ihren Nadeln bei heißer Witterung Honigsäfte aus.
Blickenarten, Vicia, Honig.
Salbei, Salvia, „
Weberdistenstrauch, Sauerdorn, Berberis vulgaris, Honig.
Bohnenbaum, Bytisus laburnum, Honig.
Kastanien, Aesculus Hippocastanum, Honig, Blumenmehl und Kitt.
Cyparsette, Hedysarum, Honig und Blumenmehl.
Spierstaude, Spiraea, Honig.
Skabiosen, Scabiosa, „
Weißer Klee, Trifolium repens, Honig.
Hopfenklee, Medicago lupulina, „
Luzerne, Medicago sativa, „
Wiesenblumen verschiedener Art, Honig und Blumenmehl.

Kleine Zeitung.

Viehzucht. Ueber Stallfütterung und Sommerlaumung der Schafe. (Von Amtm. Klepp in d. Z. d. l. G. V. d. V. St.) Im Nachstehenden will ich versuchen, die Gründe anzugeben weshalb ich zur Stallfütterung und dann auch zur Sommerlaumung übergegangen bin, und welche Vortheile ich gefunden zu haben glaube. Voraus muß ich allerdings schicken, daß ich mir nicht etwa einbilde, der erste sein zu wollen, der den Versuch macht, ich weiß recht wohl, daß die Sache schon längst angewiesen und sogleich auch gewiß durchgeführt ist; sodann muß ich zweitens noch bemerken, daß ich nicht mit der ganzen Schäferei, sondern nur mit der Hälfte Stallfütterung halte. Der Beweggrund war einfach der, daß es mir schwer wurde, bei wenig Anger und bei so wenig Feuchtigkeit haltenden und graswüchsigen Boden die Schäferei in nur irgend leidlichen Zustande zu erhalten; das Fleisch, was ich im Winter auffütterte war im Monat Juli herunter. Das Streb, die Basis der Stallfütterung, fehlte mir nicht, dabei sah ich ein, daß ich einen großen Vortheil weggab, wenn ich den Sommer über Streb streute was nicht zuvor von den Schafen durchgefressen war. Hier ist es aber wohl an der Zeit, zu bemerken, daß die Schafshaltung nicht zu hart sein darf, da das Streb nicht gut unterbricht. Man könnte hier einwenden, durch Klee und Weideanlage ist Sommerfutter anzuschaffen, dem ist aber zu entgegnen, daß ich eben keinen graswüchsigen und kleehaltigen Boden habe, die Kleebutzung namentlich in trockenen Jahrgängen gar nicht ausbält, und daß diese zudem in meinem, bei vorhandener Feuchtigkeit schnell treibenden, bei Trockniß schnell nachlassenden Boden eine sehr ungesunde Fütterung gewährt. Für viel zweckmäßiger und hauptsächlich für gesunder halte ich es, jenes Futter die zum Schnitt heranwachsen und zu Heu machen zu lassen, und erwähne ich hierbei noch, wie es wohl nicht

Digitized by Google

fraglich ist, daß jede Nachfrucht nach Mäuselöte besser als nach Hülsenfrüchte gerathe, weil sich jene weiterhin hinlänglich überzeugt habe, daß eine gleiche Anzahl Schafe von gleicher Fläche Mäuselöte länger zu ernähren ist als von Hülsenfrüchte. Bei der Stallfütterung ist allerdings die Hertenkünung nicht wohl auszuführen, allein ob sich gleich zugeben muß, daß mit der Hert mehr Fläche zu düngen ist, als mit dem im Stalle gewonnenen Streudünger, so sucht sich doch in diesem den Vortheil, daß er nachhaltiger wirkt; ist es doch auch augenscheinlich, daß beim Weidegange viel Dünger verloren geht. Der wesentlichste Vortheil von der Stallfütterung aber liegt darin, daß das Vieh sich weniger zum Müßiggange neigt. Diese seit Jahren gemachte Erfahrung hat sich unter besonders neuerdings worden bestätigt. In der Woche vom 5. bis 12. Juli habe ich von 500 Stück Schafen, im Stalle gefüttert, nicht ein einziges, von 500 Stück auf der Weide ernährten aber 8 Stück verloren, 1850 verlor ich von ersterer Sorte 1 von letzterer 10 Procent.

Der Grund, weshalb ich nur mehrere Jahre Heerde im Stalle füttere, ist der, daß man bei ausschließlicher Stallfütterung immer mehr oder weniger Futter verloren gehen würde; wenigstens haben alle Wirthschaften die ich kenne, wie die wenige, noch einzelne Grasereinre, Raine und Beachen, wo etwa einige Stöppeln (Kümmel, unzubrechende Gewächse) auch wohl Wicksutterreste) deren Futter nur durch Schafe auszunutzen ist. Auf diese Weide und etwas angefäeten Klee mit Kümmel schicke ich die Mutterschafe und Lämmer, gebe dieses aber auch täglich Stroh, nur mangelt es draußen, auch Kraftfutter wie Stalle. Lämmer und Mutterschafe wähle ich bekhalb für den Weidegang, weil namentlich jedem jungen Thiere die Bewegung in freier Luft nothwendiger zum Gedeihen ist als dem alten und ausgewachsenen, und ebenso halte ich die Bewegung in freier Luft für meine Mutterherde für zweckmäßig, da ich sie im Sommer sammen halte, und es wohl keine Frage ist, daß die mehrgemäßige Bewegung die Geburt erleichtert; auch schlägt das Grünfutter vielmehr zur Milch als das trockene.

Was nun aber meinen Bewegrund betrifft, im Sommer lammen zu lassen, so ist derselbe einfach der, daß ich im Winter sehr viel mit dem Verlammen zu kämpfen hatte, es lag fast lezzlich im angegangenen Futter, woran mehr der Stallkunst und schlechte Ziegetracker Schuld hatten als schlechtes Einärnten. Einen großen Nutzen aber habe ich weiterhin von der Sommerlammung noch dadurch gefunden, daß man von den Müttern einen reichlichern Wollschmitt hat, denn bei der gewöhnlichen Lammung im Winter, werlieren fast alle Schafe die Bauchwolle ganz, ja viele bringen ganz kahle Leuden auf den Schurplatz, meine Schafe lammen kurz nach der Schur und sind unter dem Bauche bis auf die Schuhe besetzt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Die in Berlin anwesenden Ausschüsse der landwirthschaftlichen Vereine für Preußen haben eine Petition an das Ministerium beschlossen, worin um die möglichste Herabsetzung der Eisenzölle nachgesucht werden soll. So viel ist bereits erreicht, daß das Ministerium vorläufig nachgegeben hat, daß bei der Erhebung des Eingangszolls nicht mehr der Satz von 10 Sgr., sondern der von 7½ Sgr., wie ihn Belgien zahlt, zur Anwendung kommen soll.

— Aus Schlesien. (Stand der Saaten.) Man vermimmt aus allen Gegenden Beschwerden und Klagen darüber, daß namentlich die Roggensaaten schlecht stehen, daß man schon bedeutende Flächen umgepflügt hat. Aus Niederschlesien, und dort besonders vom rechten Ufer der Oder, berichtet man fast durchaus, denn es soll die Aussicht auf die dreijährige Roggenärnte dahinter eine sehr niederschlagende sein und kaum zwei Drittheile des vorjährigen Ertrages versprechen. Der gelinde Januar und Februar hatten die Saaten geweckt und es war zu dieser abnormen Zeit die Triebkraft eingetreten, wobei es denn kam, daß die späte Kälte im März und April sie mehr angriff, als es sonst geschehen sein würde. Begleicht man mit dieser Nachricht die Stricke Lantes, welche zwischen Breslau und Jauer liegt, und geht da weiter über Strieguu und Schweidnitz hinaus, so steht es da nicht besser als dort. Ich habe sie erst in diesen Tagen gesehen und bin fast erschrocken, auf den fruchtbarsten Aeckern Roggensaaten zu sehen, die, wenn auch noch so günstige Witterung kommen sollte, nur eine sehr geringe Mittelärnte geben können. Viele Felder werden noch umgepflügt werden müssen. Weiter hinauf über Frankenstein, Münsterberg und Neiße steht es besser, obgleich auch dort von eigentlich üppigen Saaten wenig die Rede ist. Jenseit der Oder über Brieg nach Oels und Namslau findet man das jetzt noch die besten Roggensaaten, und auch weiter hinauf sind sie, im Verhältniß zur Bodengute, bei weitem besser, als in Niederschlesien, so daß Landwirthe, die von dort kommen, sich wundern, hier die Roggenfelder schlechter, als bei sich zu finden. — Besser als der Roggen steht der Weizen, und obgleich auch diese Frucht noch nicht die Hoffnung erweckt, wie sonst, zeigt, auch große graue Flecken, von Mäusefraß verursacht, überall zwischen den Grün durchleuchten, so wird der Weizen dennoch gut werden, zumal er auch noch nicht so weit, voraus ist, wie der Roggen, denn dieser hat, da er der Ordnung nach schon in die Aehren gehen sollte, nicht Zeit genug mehr, sich noch vonterrich zu erholen. Was wir von den Sommersaaten (Sommerweizen, Sommerroggen, Gerste, Erbsen und Hafer) zu erwarten haben, darüber läßt sich noch mit keiner Gewißheit urtheilen. Die Einsaat, in Beziehung auf Ackerbestellung, war so überaus günstig, daß man in dieser Hinsicht die besten Hoffnungen nähren darf, und das es nur fruchtbarer Witterung bedarf, um einen befriedigenden Ertrag zu gewinnen, daß damit der Ausfall im Roggen großentheils gedeckt werden könnte. Noch weniger, als für die Getreidearten, läßt sich für die Kartoffeln auch nur die Vermuthung aufstellen. Den Rath, dieselben so früh als möglich zu stecken, weil das einigermaßen ein Vorbeugungsmittel gegen die Krankheit sein soll, haben die meisten unserer Landwirthe befolgt, und noch nie erinnere ich mich, überall schon im Anfang Mai die meisten Kartoffelfelder bestellt gesehen zu haben, wie in diesem Jahre.

Auch von Rapps und dem Diehfutter muß ich eut paar Worte beifügen. Erkerer wird gegenwärtig vom Käfer auf unbarmherzige Weise heimgesucht, auch läßt sich im Allgemeinen von ihm zur bestätigen, was ich schon früher ausgesprochen, daß wir nämlich kaum zwei Drittheil soviel, wie voriges Jahr ärnten werden. Sehr mißlich steht es um das Diehfutter aus. Den Klee haben in vielen Gegenden die Mäuse im Herbste zermasten verwüstet, daß es Felder gibt, wo man kaum ahnt, daß Klee darauf gesäet war. Auch das Gras bleibt so zurück, daß im Laufe dieses Monats nur noch wenig Grünfutter sein wird. Die Noth, welche alle Diehärten in den meisten Oekonomien leiden, ist groß, und wird, dem eben Gesagten zufolge, noch so bald nicht aufhören.

Bayern. München. Die Regierung hat der Abgeordnetenkammer einen Gesetzentwurf vorgelegt, durch welchen der Gütergemeinschaft die Bestimmung, daß Gütergemeinschaft nur nach vorheriger Verfügung der Kreisregierungen vorgenommen werden dürfen, und stellt zugleich fest, daß nur in solche Stücke getheilt werden dürfe, von denen mindestens eine einfache Grundsteuer von 3 Fl. noch zu entrichten ist.

— — Der schon erwähnte Gesetzentwurf über Gütergemeinschaft enthält noch folgende Bestimmungen: Jede parzellenweise Veräußerung eines Gutes gegen die im Entwurfe festgesetzten Bestimmungen ist nichtig. Keine Behörde darf ein unerlaubtes Zerstümmerungsgeschäft protocolliren. Wer Zertrümmerungen gewerbsweise betreibt oder denselben als Zwischenhändler Vorschub leistet, soll mit Gefängnißstrafe bis zu 3 Monaten oder mit einer Geldbuße von 100—1000 Fl. belegt werden, bei Rückfällen bis zu 6 Monaten oder mit 200—2000 Fl. Strafe. Bei der Unvermöglichkeit der Gefängniß- in Geldstrafe sind 3 Fl. — eintägigem Gefängniß.

Würtemberg. Würtembergische Blätter bringen einen Bericht über den Absatz würtembergischer Erzeugnisse in Nordamerika. Ein in Cincinnati sesshafter Würtemberger importirte weißen Neckarwein und machte die Erfahrung, daß derselbe, in Fässern gut verwahrt, nicht nur die Reise ausdiehlt, sondern durch den Transport sogar gewann. Nach der Berechnung dieses Mannes würde bei der Einfuhr von mittleren guten Weinen ein ansehnlicher Gewinn zu machen sein. Geübrte Zwetschen aus Heidbronn kennen in Neuyork die Concurrenz mit den französischen hauptsächlich deshalb nicht halten, weil sie zu unpraktisch verpackt waren. Die Franzosen verpacken diese Waare zierlich in großen Gläsern und Kästchen mit Glastecteln, und erlösen dabei doppelt so viel als die minder ausstehigen Schwaben.

Digitized by Google

Weimar. Jena. (Eingesandt.) Während man im übrigen Deutschland den hundertjährigen Geburtstag unseres großen Lehrers Albrecht Thaer vergessen zu haben scheint, wurde der 14. Mai im hiesigen landwirthschaftlichen Institut in einer seiner Bedeutung entsprechenden Weise begangen.

Nachdem schon am Vormittage der Herr Prof. Schleicher einem das Wirken Thaer's, besonders aber die Bedeutung solcher Säculairfeiern besprechenden Festvortrag gehalten, hatte der Director Geh. Hofrath Schulze Abends die Lehrer und Mitglieder des Instituts (78 an der Zahl) sowie die Vertreter der Universität zu einem gemüthlichen Abendschmause im akademischen Rosencasé versammelt, gewürzt durch manchen entsprechenden Trinkspruch und heitere Burschenlieder. Thaer's belangtes Bild, ein Geschenk des Verewigten selbst, schaute ernst über die Tafel und einige einleitende Worte des Directors machten in Kürze die Versammelten auf Thaer's Leben aufmerksam, indem sie besonders seinen Uebergang vom Blumentreuz zum Gartenbauer, von hieraus zum Landbauer hervorhoben. Sich um Mitternacht scheet die Gesellschaft in der heitersten Laune von ihrem allverehrten Gastgeber.

Oesterreich. Wien, 7. Mai. Die Ausstellung landwirthschaftlicher Organ ä n e, welche heute Früh 9 Uhr im Thiergartenlocale eröffnet wurde, ist besonders durch eine großartige Sammlung von landwirthschaftlichen Maschinen, Modellen und Geräthen ausgezeichnet. Die einfache Aufführung der Benennung derselben würde mehr als eine Seite füllen. Unter den Modellen findet sich eine Sammlung von 100 Stück des Hrn. Burg. Von Bienen wurden ausgestellt: Böcklauer Schaumwein von Hrn. Schlumberger, Spätlesewein von Hrn. Kabrunner aus Langenlois u. a. m. Von Haushieren kamen nur Schafe in größerer Zahl (circa 600 Stück) zur Ausstellung, darunter verdienen die veredelten Thiere aus den Schäfereien des Hrn. Fürsten von Liechtenstein (Nikolsburg) des Hrn. Baron Türkheim besondere Erwähnung. Unter den Rindern bildet nach den allgemeinen Urtheile unstreitig eine zweijährige Kälbin des Hauses Leopold Fürchtner aus Grinzing den vorzüglichsten Ausstellungsgegenstand. Die Ausstellung der Pferde ist vernachtässigt, und die Zahl so gering, daß die Zuerkennung von 12 Prämien Schwierigkeiten eintreten dürften. Beachtung verdienen noch die zweijährigen Tümlich ausgebrüteten Hühner Hrn. Wagners, die Proben des dampfgeröstelten Flachses aus Schönberg, und als Curiosum eine Stange Hebgeweih in einem Buchenstamme eingewachsen.

— Von Seite der Direction der k. k. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg sind interessante Beobachtungen beim Kartoffelbau Behufs der Fäule bei und nach der Ernte gemacht. Es sind unter möglichst gleichen Verhältnissen 22 verschiedene Kartoffelsorten angebaut worden. Von denselben verlorte die neue weiße Chillikartoffel 26 Procent an kranken Knollen, während die ältere Chillikartoffel, sowie die mexikanische Sorte von der Krankheit ganz verschont blieb. Ebenso wurden von der Krankheit nicht ergriffen, die rothmarmorirte Kartoffel, die blaue Ulmer Kartoffel und die frühzeitige Schwedenkartoffel. Alle übrigen Sorten verfielen mehr oder weniger der Fäule.

— Der ungarische landwirthschaftliche Verein hat dieser Tage durch das hohe Ministerium für Ackerbau Josephauer und Aescher Zuckerrunkelexemplaren von einer Gattung erhalten, die wegen ihrer Größe und Güte so gesucht ist, daß man sie selbst nach Afghanistan und Indien verführt.

— Zu Plopschitz, im Temeswarer Bezirk, sind gegen Ende April 500 Stück Hammel, kaum mehrere hundert Schafe, welche zu jener Zeit im Riede waren, in Folge des durch 14 Tage anhaltenden Schneewetters umgestanden.

— In der Gegend von Kufstein, wie im Kösselthale, dann Kitzbühel und im Brixenthale in Tirol, herrscht überall ein derartiger Futtermangel, daß häufig mit Fichtenzweigen das hungernde Vieh gefüttert werden muß. An manchen Orten ging auch bereits in Folge dessen manches Stück Vieh zu Grunde.

Aus Ungarn. In der „Pester Zeitung" steht ein Aufsatz über die Kartoffelfäulniß und die auf Erfahrung begründete bewährteste Art, dieselbe zu verhüten, von Hrn. Herfert in Neusohl. Der Verfasser meint, es wäre dazu nichts nöthig, als die Fruchtknolle sehr früh in die durch Sonnenstrahlen geborig erwärmte Erde zu setzen, die Früh- mit Spätgattungen nie zu verwechseln, und die Kartoffelsetzzeit von 135—150 Tagen, vom Tage des Setzens gerechnet, genau zu beobachten. Er meint, dadurch könne die Krankheit entweder gar nicht oder einige Zeiten beseitigt und vermieden werden, und fordert die Düngungsorgane, Obrigkeiten, Beisitzleiter und Landwirthe, jeden Menschenfreund dazu auf, daß dieser sein Mahl zur Kenntnißnahme des Volkes gelange, und dieses sich darnach halte. Es mag in redlicher Absicht dieser Rath ertheilt und bekannt gemacht worden sein, dies wollen wir nicht bezweifeln, aber daß er die gewünschte Hilfe bringe, bezweifeln wir. Schon in den Jahren 1781—1782 wurde eine Epidemie an der Kartoffel bemerkt, damals litt vorzugsweise das Kraut dieser Pflanze, gegenwärtig leidet die Kartoffel an den Knollen, welche in eine verderbliche, bald nasse, bald trockene Fäulniß, den sogenannten Fruchtfeeb, übergehen. Man hat gerathen, daß Pflanzkartoffeln von solchen Gegenden, wo die Krankheit noch nicht herrscht, bringen zu lassen, und da man früher bei der Ausbreitung der Epidemie völlig gesunde Pflanzkartoffeln kaum erhalten konnte, so hat man gerathen, zu einem andern Mittel seine Zuflucht zu nehmen und sich einen neuern Stamm von Pflanzkartoffeln aus den Samenäpfeln zu erziehen. Das eine und das Andere hat nichts geholfen, so daß die im September des vorigen Jahres zu Gotha, abgehaltene Versammlung der deutschen Naturforscher beschloß, das Kartoffelsetzen aufzugeben. Es ist wirklich eine merkwürdige Erscheinung, daß die Krankheit der Kartoffeln eine so allgemeine Verbreitung erhalten hat, daß sie in Europa und in Amerika wie bei uns beobachtet worden ist. Man sucht den Grund in allerlei Ursachen, aber man soll beenden, daß an so entfernten Punkten von einander die telluristen Einflüsse doch nicht vielleicht sein können: denn wahrend wir hier in Ungarn im vorigen Jahre große Nässe hatten, herrschte im südlichen Russland die größte Trockenheit, und doch hat man dort wie hier die Krankheit beobachtet, ja sogar ein Freund von dort schreibt mir, daß seine Georginen von derselben Krankheit befallen wären, wie die Kartoffeln. Wohl, das spätere Setzen der Knollen ist lobenswerth, aber dem Uebel wird es keine Grenzen setzen.

Großbritannien. Die philanthropische Ackerbauschule zu Redhill in Surrey wurde gegründet, um jugendliche Verbrecher, die Hoffnung erregen, aus den Gefängnissen zu nehmen und zu Farmern auszubilden. Der dem vorstehende Bericht legt Rechenschaft ab über 96 Knaben, den Bestand am 1. Januar 1851, und 74 bis zum 1. Januar 1852 neu aufgenommene. Von ihnen sind man 71 auswandern oder ein Handwerk lernen, sechs 99 blieben. Sie wurden aus den Gefängnissen mit Erlaubniß ihrer Strafen auf Verwendung mehrerer Vereine zur Besserung jugendlicher armer Verbrecher entlassen und in die Anstalt zu Redhill aufgenommen. Nur 14 Knaben von 12—13 Jahren wurden auf Antrag ihrer Verwandten Aufnahme, und 8 von 15—17 Jahren als Freiwillige. Ein Lehrling kam zunächst, da sein Meister Bankrott gemacht hatte. Auswanderung gilt als Belohnung für gute Aufführung. Von den 71, welche die Anstalt verließen, wurden 46 so bekannt, daß sie unter in Dienste untergebracht, 9 bei Verwandten; 13 mußten als „unverbesserlich" entlassen werden. Der Bericht gibt die beste Hoffnung, daß die Anstalt sich zu einer segensreichen Wirksamkeit ausbreiten werde. Ein Esprit de corps, der sich unter den Schülern zu zeigen anfange, gebe der Vermuthung Raum, daß der Geist der Besserung aus dem Verkehre der Jungen selbst viel Unterstützung finden werde. Die Schulfarm ist ein neues Experiment und muß durch Experimente selbst ermittelt, wie sie am besten zu leiten sei. Sie besteht aus 150 Acres, auf denen die Knaben ziemlich frei und nach Belieben schlafen, graben, säen, pflügen, säen ꝛc. Auch haben sie bereits einen großen Theil Wald und Wiese urbar gemacht. Ein übler Umstand sind die Kosten. Es kamen bisjetzt 32 Pfd. St. auf den Kopf. Die Unternehmer haben sich jetzt an das Publikum gewandt, um mit neuen Kapitalien die Anstalt so zu vergrößern, daß 100 Knaben mehr Aufnahme finden können, wodurch die Kosten sich auf 25 Pfd. St. auf den Kopf ermäßigen lassen würden. Zugleich denkt man, in einigen Jahren den Gewinn und Boden so weit cultivirt zu haben, daß der Ertrag die Kosten nicht nur decken, sondern auch, abgesehen von dem moralischen, welcher der ganzen Gesellschaft zugute komme, einen materiellen Gewinn abwerfen werde.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhandlungen und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Insertate kosten die Petitzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch gründe Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Bestreitigung der Röhren, wie zum Draintren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurprinz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
(129) **Dr. Wilhelm Hamm.**

Thimotheus-Gras-Samen
(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen
(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**
(130) in Leipzig.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
(131) **Hamm.**

Der großen Nachfrage
gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Sgr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Thlr.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Thlr.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(132) in Leipzig.

Digitized by Google

Neue landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Englische Säemaschine von Hensman, Löffelsystem, für jede Saatgattung ohne Ausnahme, sowie zum gleichzeitigen Ausstreuen von Dünger eingerichtet, die vollkommenste aller Säemaschinen, für 10 Reihen 250 Thlr.

Whitehead'sche Drainröhrenmaschine, für die Röhrenfabrication im Grossen, 200 Thlr.

Lester'sche Häckselmaschine grösster Gattung, zum Hand- und Göpelbetrieb 55 Thlr.

Grosse Alban'sche Säemaschine 60 Thlr.

Kleesäemaschine 20 Thlr.

Berliner Stahlschrotmühle 60 Thlr.

Samensondermaschine, zur Reinigung der zur Saat bestimmten Frucht auf dem Speicher ganz unentbehrlich 16—20 Thlr.

Grösste Getreidereinigungsmaschine, englisches Princip, mit 12 Sieben, das ausgezeichnetste derartige Instrument, 40—45 Thlr. (Auch zu Göpeltrieb.)

Kufenspritzen zum Begiessen im Grossen, wie zu Feuerspritzen etc. von 25—50 Thlr.

Centrifugalbuttermaschine von A. Smith, die sinnreichste Buttermaschine, die je erfunden worden ist, höchst wirksam, zu 80 Qu. 50 Thlr.

M'Cormigk's Getreidemähemaschine mit den neuesten Verbesserungen 250 Thlr.

Englische Häckselmaschine von Dean, ganz von Eisen, höchst dauerhaft, 35 Thlr.

Exstirpator nach Pabst, mit einem Rad, 20 Thlr.

Hensman's Scarificator, vierrädrig, 50 Thlr.

Schottische Pferdehacke, (Turnips Cleaner) 16 Thlr.

Englische Drainwerkzeuge, der Satz 15 Thlr.

Hensman's Doppelwalze, aus zwei eisernen Cylindern bestehend, ein ausgezeichnetes Werkzeug, 100 Thlr.

Dreschmaschine, für zwei Pferde mit Göpel von Barrett, Exall & Andrews, 350 Thlr.

Pferdegöpel von Barrett, Exall & Andrews, 175 Thlr.

Tragbare Pumpe für Jauche und alle Flüssigkeiten von A. & W. Smith & Co. mit Guttaperchaschlauch, 45 Thlr.

Magdeburger Preispflug von Knoche, 22 Thlr.

Samuelson's Wurzelschneidmaschine, 40 Thlr.

Kleine Rheinische Handschrotmühle, 60 Thlr.

Schrotmühle von Whitmee & Chapman, 81 Thlr.

Dieselbe, grösste Gattung, für Göpel oder Dampfkraft, 100 Thlr.

Untergrundwühler, 12 Thlr.

Haferschrotmühle von A. & W. Smith & Co., zugleich für Roggen, Bohnen, Erbsen etc. 85 Thlr.

Grosse Schrotmühlen, mit Beutelwerk zur Mehlgewinnung, für Göpelbetrieb, 300 Thlr.

Für Mühlenbesitzer:

Gerstengraupenmaschinen, welche jedes Gerstenkorn in drei gleiche Theile zerschneiden, zur Graupen- und Griesbereitung höchst vortheilhaft, 220 Thlr.

Alle diese Maschinen sind entweder vorräthig oder werden nach an Ort und Stelle erkauften englischen Mustern so treu, solid und gut nachgebaut, dass sie ihre Vorbilder hinter sich lassen. Keine Maschine verlässt das Lager, welche vorher nicht gründlich auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft worden ist.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir abermals auf meine Drainröhrenpressen Williams'scher Construction aufmerksam zu machen. Seit Jahresbeginn bis heute habe ich deren 26 Stück gebaut und haben sich dieselben sämmtlich vortrefflich bewährt, so zwar, dass sie von Besitzern und Kennern allen anders gebauten vorgezogen werden.

Leipzig, am 1. Mai 1852. **(Im Kurprinz.)**

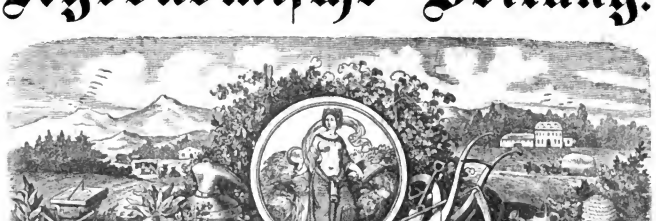
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
Dr. W. Hamm. (133)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.



№ 24. Neue Folge.] — Leipzig, den 11. Juni 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: **Wohlschmeckende Tafelkartoffeln.** (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike zu Groß-Salze, im Magdeburgischen.) — **Die Heilung der Lungenseuche.** — **An die Redaction der Agronomischen Zeitung.** — **Der Ackerbau in Spanien.** Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 11.) — **Kleine Zeitung.** **Agronomie.** Regeln bei Ausführung der Drainage-Arbeit. **Hauswirthschaft.** Ueber die Auffindung des Weizenmehls im Roggenmehl. — **Landwirthschaftliche Berichte.** Preußen. Sachsen. Oesterreich. — **Ankündigungen.**

Wohlschmeckende Tafelkartoffeln.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike zu Groß-Salze, im Magdeburgischen.)

Außer dem täglichen Brote gibt es wol kein Nahrungsmittel, auf welchem sich menschliches Bedürfniß und guter Appetit so concentrirte, als auf der Kartoffel. Tritt ein in die Hütte des Armen, und Du erblickst den Hausvater mit Weib und Kind Morgens, Mittags und Abends bei der dampfenden Frucht! — Setze Dich an die Tafel des Reichen und stehe da neben der Bratenschüssel wiederum des Proletariers Lieblingsspeise in ihrem graubraunen, einfachen Gewande! Alle Männerhände haschen nach ihr und lassen die süßen, feinen Ausstetten vorbeigehen.

Wundern muß ich mich aber, daß man nicht mehr Werth auf gute Qualität der Kartoffeln legt. Die meisten Menschen, selbst Liebhaber dieser Frucht, sind zufrieden gestellt, wenn die in der Schale abgekochten Kartoffeln nur recht geplatzt sind, und der Producent glaubt für die Tafel genug gethan zu haben, wenn er neue, gute Sorten ankauft, oder alte gute Sorten, welche bei ihm ausgeartet sind, von fernher wieder verschreibt.

Und doch, welch ein Unterschied zwischen einer Kartoffel, welche so ist, wie sie sein soll, und der, welche ohne besondere Rücksicht und Aufmerksamkeit erzogen und zubereitet wird. — Es mag daher gestattet sein, diesen Gegenstand hier einmal näher zu besprechen und zusammenzustellen:

1) welche Eigenschaften eine gute Kartoffel haben müsse, um als gute Tafelkartoffel zu gelten, und
2) wie man dieselbe beschaffe.

I. Eigenschaften einer guten Kartoffel.

Eine feine Tafelkartoffel muß

1) nach dem Abkochen mit der Schale unter dieser in der Dicke von ein Paar Steohhalmen und darüber ein festes, nußartiges Fleisch, inwendig aber eine reine Mehlmasse enthalten. Dieses Mehl darf nicht zu trocken, sondern es muß mürbe, gleichsam bisquitartig sein, im Korn fein und im Geschmack dem der Kastanien sich nähernd.

2) Vor allen Dingen darf dieselbe nach dem Abkochen nicht im allermindesten nach dem der Kartoffel eigenthümlichen Gifte, dem Solanin, schmecken, welches ebenso sehr dem Wohlgeschmack zuwider, als der Gesundheit nachtheilig ist. Hat sie, mit der Schale abgekocht, diese Eigenschaften, so ist sie auch für jeden andern Tafelgebrauch gut und anwendbar. Im Gegentheil sind eine seifenartige, wässerige, mehlarme, oder rübenartige Beschaffenheit des Fleisches, der Geschmack, oder auch nur der Geruch nach Solanin, ja, selbst nur ein

Digitized by Google

gewisser grasiger Geruch, Fehler, welche sie zur Tafelfrucht unbrauchbar machen. Die Größe der Knollen ist gleichgültig, sofern es sich um größere oder kleinere Arten handelt; in derselben Art sind aber die größten Stücke meist die besten, weil sie am besten ausgewachsen sind, und man wird bei genauerer Prüfung bald dahin gelangen, nicht die kleineren Stücke zu wählen, wenn sie auch zierlicher und mundrechter aussehen. Mit dieser Behauptung soll jedoch nicht gelengnet werden, daß bei gut cultivirten Kartoffeln auch diese mitunter recht schön sind, während bei schlecht cultivirten die größten Stücke oft die schlechtesten sind.

II. Bei der Frage: Wie verschafft man sich gute Tafelkartoffeln? kommt es nur auf die Wahl der Sorte, auf die Cultur, Aufbewahrung und Zubereitung derselben an.

1. Wahl der Sorte.

Es ist nicht meine Absicht, einzelne Sorten hier aufzuzählen, welche vorzugsweise zu wählen sind; ich bezwecke vielmehr nur die Aufstellung der Gesichtspunkte, welche die Wahl zu leiten haben. Ich mache den Anspruch, das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung wohlschmeckende Kartoffeln auf dem Tische zu haben. Nehme ich dem gegenüber an, daß jede Frucht einen Culminationspunkt hat, bis zu welchem hinauf ihre Güte steigt, und von welchem herab dieselbe wieder fällt (beim Kernobste bezeichnet man dies mit dem Ausdrucke „Lagereife“ oder „Zeitigung“), so ist leicht abzusehen, daß eine und eben dieselbe Sorte diesen Anspruch nicht leicht erfüllen kann, sondern daß man verschiedene Sorten wählen muß, es sei denn, daß man dieselbe Sorte, welche den Anspruch auf Wohlgeschmack an sich erfüllt, zu verschiedenen Zeiten und successiv auspflanzt, und damit eine successive Aernte, resp. jenen Culminationspunkt zu verschiedenen Zeiten erreicht. Entscheidet man sich für mehrere Sorten, was das Natürlichste ist, so halte ich dafür, daß die Gattung Zuckerkartoffeln die Grundlage bilden müsse. In Bezug auf Wohlgeschmack stehen sie den meisten andern vor, so verschieden auch ihre Unterarten sind, und ihr Mehlreichthum verdirgt meistentheils die lange Dauer ihres Wohlgeschmacks.

In der That sage ich damit allerdings nichts Neues; es geschieht aber hauptsächlich deshalb, um hervorzuheben, daß die eigentliche Güte dieser Gattung meistentheil doch nur von dem Zeitpunkte der Aernte ab bis nach Neujahr zu dauern pflegt. Von da ab habe ich meistentheil die Lippe'sche Kartoffel (das Rothgaulchen) auf ein Paar Monate für wohlschmeckender gefunden, weil diese bei bedeutendem und sehr wohlschmeckendem Mehlreichthum später in Vegetation tritt, als die Zuckerkartoffel. Art, Boden und Cultur begründen natürlich oft eine Ausnahme; im Allgemeinen aber wird man für die Zeit von der Zuckerkartoffelernte an bis zu Ostern hin durch diese Sorten gut versorgt sein. In Betreff derjenigen Kartoffeln, welche man vor oder nach der soeben bezeichneten Periode bedarf, also der allerfrühesten und der allerspätesten, habe ich die Ansicht, daß man dazu solche Sorten wählen müsse, welche in dem Zeitpunkte ihrer vollkommensten Zeitigung bei sonstigem Wohlgeschmacke nicht zu viel Mehlgehalt haben, um dem Geschmacke zuzuwagen, und von denen man wol den bezeichnenden trivialen Ausdruck „würgen“ gebraucht. In dem Zeitpunkte ihrer höchsten Entwickelung sind sie natürlich für die Tafel nicht anders zu gebrauchen, als zu Brei oder Suppe; als frühreste Kartoffel dagegen ersetzt ihr Mehlüberfluß sogar die mangelnde vollkommene Reife, während sie, als späteste genossen, durch ihre vorgeschrittene Vegetation von jenem Mehlüberfluß so viel abgegeben hat, daß sie, selbst wenn sie bereits lange Triebe gemacht hat, nun auf ein dem zusagendes Maß zurückgeführt, äußerst wohlschmeckend ist. Ich selbst besaß früherhin eine solche Sorte, welche bei mangelhafter Fabrikation zur Zeit ihrer Lagerreife ohne Schwierigkeit 18 Pfund Mehl vom Scheffel ergab; sie war dann aber wenig zusagend, während sie als allerfrühreste und allerspätreste vortrefflich war.

Will man nun eine bestimmte Sorte haben, weil sie dem individuellen Geschmacke besonders zusagt, oder an einem bestimmten Orte vorzugsweise gerath, so muß man dieselbe, falls sie sich sonst dazu eignet, successiv vom Ende des März-Monates ab, nachdem sie zuvor angekeimt worden, bis spätestens um Johannis ausspflanzen. Ueber die Cultur der allerfrühesten Kartoffeln behalte ich mir einen besonderen Bericht vor. Ueber die Aufbewahrung der spätesten Pflanzkartoffeln beziehe ich mich auf meinen Aufsatz in diesem Blatte vom Jahre 1851: „Zur Cultur der Gartenerbse u. s. w.“ — Ich habe hierbei, wenn man nur eine Sorte pflanzen will, auf eine ausmerksam zu machen, welche in der Gegend der Stadt Egeln, Regierungsbezirk Magdeburg, unter dem Namen „frühe August-Zuckerkartoffel“ bekannt, sehr verbreitet und nicht genug zu empfehlen ist. Sie hat einen vortrefflichen Geschmack, feines Korn, viel Mehl, trägt sehr reichlich und ist ebenso brauchbar für die Tafel, als für jeden ökonomischen und Fabrik-Gebrauch, ja, sie unterliegt sogar der Kartoffelkrankheit sehr wenig. Sie reift so früh, daß sie, als ich sie in dem vorigen ungünstigen Jahre angekeimt Anfangs Mai ausspflanzte, am ersten Juli im Kraut völlig abgestorben und in den Früchten völlig reif war, so daß ich schon 4 Wochen früher sie hätte reif haben können, wenn ich sie zu rechter Zeit, nämlich Anfangs April, ausgepflanzt hätte. Die neben ihr stehende Mai- oder Sechswochen-Kartoffel reifte nur um einige Tage früher. Dabei hält sich diese schätzbare Sorte bis weit in das Frühjahr hinein, auch kann ich von ihr rühmen, daß sie, wenn sie, spät ausgepflanzt, vom Frost überfallen wird, ehe sie reif ist, auch bei erfrorenem Kraute in der Erde gut nachreift. Ein sehr festes Fleisch hat sie allerdings nicht, wol aber gerade ein solches, wie es dem Feinschmecker zusagt.

2. Cultur.

Hierüber etwas Allgemeines und Vollständiges niederzulegen, ist nicht meine Absicht. Ich bezwecke blos folgende Einzelnheiten in Betreff der Düngung.

Dünger vertragen Kartoffeln nicht, welche für die Tafel bestimmt sind, am wenigsten frischen. Die Kartoffeln werden nach demselben wässerig und bekommen einen grasigen und Solanin-Geschmack. Im zweiten Dünger geht die Pflanzung schon eher und zwar darum, weil der Boden den Dünger schnell consumirt, so daß von demselben nicht viel im Boden geblieben ist. — Von dem mineralischen Dünger ist mir nur die Wirkung des Seesalzes bekannt. Die schönsten, mir je vorgekommenen Kartoffeln fand ich nämlich im Seebade Wangeroge an der Oldenburgischen Küste. Auf diesem kleinen Eilande wachsen sie im feinsten reinsten Meersande, der von unten her vom Wasser der Nordsee reichlich getränkt

Digitized by Google

wurde, während die Atmosphäre dieser niedrigen Insel von den Ausdünstungen des Meeres fortwährend geschwängert ist. Ebenso fand ich im Seebade Swinemünde sehr wohlschmeckende Kartoffeln: sie wuchsen auch hier im reinen Seesande und genossen ebenfalls das Wasser und die Ausdünstung der nahen See nebst einer Düngung von See-Tang. Da man nun an einem andern Orte Beides meist nicht gewähren kann, und zuckerhaltige Düngung zum Wohlgeschmack der Kartoffeln wesentlich beiträgt, so bleibt nichts weiter übrig, als vegetabilischen Dünger anzuwenden.

Unter diesem habe ich besonders den Malzkeim dringend zu empfehlen. Er ist nicht nur bei jedem Brauer billig zu haben (denn der Scheffel pflegt nur wenige Groschen zu kosten, und große Flächen hat man ja für die Tafel nicht zu bestellen), sondern er gibt auch, wie ich aus mehrjähriger Erfahrung versichern kann, den Kartoffeln einen vortrefflichen, reinen Geschmack. Zum Beleg diene folgendes eclatante Beispiel:

Ich pflanzte im vorigen Jahre in einen Garten mit dungreichem Boden an nicht sehr sonnenreicher Stelle einige Knollen der eben gedachten Augustzuckerkartoffel und gab jeder derselben eine Unterlage von ziemlich einem Maß frischen Rindblutes, also des stärksten thierischen Düngers, über welchen eine Hand voll frischen Mooses und darauf Erde gebracht wurde, in welche ich die Kartoffel legte. Der Erfolg war der erwartete. Die Kartoffeln bekamen eine unglaubliche Vegetation und lieferten eine Menge colossaler Früchte; die letzteren waren aber so ohne allen Mehlgehalt wässerig, halb seifen-, halb rübenartig, von so überwiegendem Solanin-Geschmacke und widrigem, grussigem Geruche, daß selbst meine Kinder, welche eben nicht wählig sind, sie nicht genießen mochten. Eben dieselben Kartoffeln ließ ich nun im laufenden Jahre auf düngerfreied Land auspflanzen und sie mit Malzkeim düngen. Und siehe da! bei der Aernte ergab sich, daß die diesjährigen Früchte derselben nicht nur zu ihrer normalen und egalen Größe zurückgekehrt waren, sondern auch durch und durch den ihrer Sorte eigenthümlichen Wohlgeschmack und einen solchen Mehlreichthum hatten, daß sie, trotz meiner unten zu gedenkenden Kochart über und über geplatzt waren, und von Solanin-Geschmack war keine Spur mehr zu finden. Ich halte mich deshalb überzeugt, das Ansarten der Kartoffeln liegt besonders darin, daß sie mit thierischem Dünger gedüngt werden, und ich glaube, daß man die ausgearteten durch Malzkeimdüngung auf den früheren Wohlgeschmack zurückführen, jedenfalls aber durch eben dieselbe Düngung die Unlust des Bodens überall sehr verbessern könne. Ich dünge mit Malzkeim auf folgende Art:

Ich wähle für die Pflanzung Acker, welcher von thierischer Düngung frei ist, allenfalls Acker dritter Klasse. Es versteht sich von selbst, daß dergleichen Boden an sich wohlschmeckende Kartoffeln hervorzubringen geeignet sei. Sobald die Stauden aufgelaufen sind, erhält das Land die erste Hacke und dabei wird gleichzeitig um jede Pflanze in dem Umfange eines großen Tellers eine Hand voll frischen Malzkeims abgestreut und mit eingehackt, so daß der letztere theils über, theils flach unter die Erde zu liegen kommt. Bei dem später folgenden Häufeln sorge ich dafür, daß der Kanum, in welchem die Stauden stehen, nicht spitzig zuläuft, sondern oben eine etwas breite Rinne erhält, und daß in diese Rinne der sämmtlich herangezogene seitliche Malzkeim zu liegen kommt, damit beim Auslaugen desselben durch den Regen die durchsickernde Feuchtigkeit den sämmtlichen Wurzeln möglichst zu Gute komme. Damit ist dann die Arbeit abgethan. Man kann auch, wenn dies nicht zu umständlich ist, den Malzkeim vorher einweichen, mit dem Absud begießen und den übrig bleibenden Keim überstreuen. Die Wirkung erfolgt auf diese Weise um so schneller, und ich habe sie besonders auffallend bei Georginen gefunden. Endlich kann man den Malzkeim in gleicher Quantität in das Pflanzloch bringen, und nachdem derselbe mit etwas Erde bedeckt worden, die Pflanzkartoffel darauf setzen. Ich ziehe jedoch die erste Düngart vor, theils weil sie die wenigst umständlichere ist, theils weil sie nicht blos chemisch, sondern auch mechanisch wirkt, indem sie den Boden obenauf locker erhält und ihn der Atmosphäre zugänglich macht. Uebrigens paßt der Malzkeim auch ganz vortrefflich für Wurzelgewächse, um sie wohlschmeckender zu machen. Es sei mir noch folgende kleine Abschweifung gestattet.

Malzkeim mit einem geringen Zusatze von frischen Biertrübern (Setze) gemischt und zwar so, daß die ersteren davon obenauf sich etwas anfeuchten, fermentiren schnell, stark und anhaltend. Ein halber Cubikfuß dieses Materials erhitzt sich in einer Nacht und hält die Wärme viele Wochen hindurch in fast zu hohem Grade an, wonächst man dieselbe durch frischen Zusatz, oder durch Umarbeitung leicht erneuern kann. Diese Erfahrung veranlaßte mich, dasselbe zu Treiberreien im kleinsten Maßstabe zu versuchen. Allein alle meine Versuche schiterten darin, daß der sich entwickelnde Duft zu scharf ist und die Gewächse tödtet. Noch zuletzt richtete ich einen großen Blumentopf so zu, daß ich ihn mit der Masse halb anfülte, einen kleineren Stecklingstopf darauf setzte, diesen auswendig damit einfutterte und die in den kleineren Topf gesetzten Stecklinge mit einer Glasglocke bedeckte, welche innerhalb des Randes desselben auf der Sandoberfläche ruhte. Die Stecklinge gingen sämmtlich verloren. Der Dunst war durch das Abzugsloch in den Stecklingstopf gedrungen. Ich hätte das letztere mit einer nach außen führenden, gut schließenden Röhre versehen sollen. Noch jetzt würde ich, wäre ich in der Lage dazu, durchdrungen von der Brauchbarkeit dieser Wärme für die Gärtnerei folgenden Versuch machen:

Ich würde nach außen an der Stirnseite eines gewöhnlichen Fenster-Erdbeetes eine Grube anbringen, in diese das Bassin zu einer Wasserheizung aufstellen, und die Röhren des Bassins seitlich in das Beet unter dessen Erdoberfläche hin und dann wieder in das Bassin zurückführen, die Grube dann mit dem obigen Material aus- und den Wasserbehälter damit einfuttern, und nun erwarten, daß das Material das Wasser im Bassin erwärmen, dadurch in den Röhren in Circulation setzen und diese den Boden im Beete mäßig erhitzen würde. Grube und Beet müßten durch eine mit Cement gemauerte Steinwand dergestalt bis auf den Grund geschieden werden, daß die Ausdünstung keinenfalls in das Beet dringen könnte; besser noch würde die ganze Grube statt einer Scheidewand mit Cementwänden ausgemauert. Zuvor wäre freilich zu untersuchen, ob, wie stark und wie lange ein gewöhnliches Gefäß mit Wasser in diesem Heizmaterial zu erwärmen sei, damit man nicht vergebliche Anlagekosten mache.

Digitized by Google

Ich kehre zur Sache zurück!

Ueber andere vegetabilische Düngerarten fehlt mir die specielle Erfahrung; doch bezweifle ich nicht, daß sie, wiewol verschieden an Kräftigkeit, doch sämmtlich mehr, oder minder von guter Einwirkung auf den Wohlgeschmack der Kartoffeln sein werden. Es fehlt daran nirgends und sind beispielsweise nur zu nennen: Bierträbern, Abgänge aus den Brennereien und Zuckerfabriken, Oelkuchen, Holz- und Lauberde, Meerlinsen, Unkraut-Compost, Gründüngung u. s. w. Frisches Wald- oder Wiesenmoos, als Unterlage verwendet, jedoch so, daß es mit der Atmosphäre in einiger Verbindung bleibt, und während der Vegetationszeit die Kartoffel im entgegengesetzten Falle nicht erstickt wird, so daß es verfault, fördert ganz vorzüglich den Wohlgeschmack der darin gewachsenen Kartoffeln. Das Nähere hierüber bleibt jedoch einem späteren besonderen Artikel vorbehalten.

Wie aber kommt hierbei (zu 1 und 2) derjenige zum Ziele, welcher nicht selbst Oekonomie oder Gärtnerei treibt? Hier als Antwort mein eigenes Verfahren! Ich habe einen bestimmten Krautgärtner, dem ich den erforderlichen Samen, Dünger und Anweisung umsonst gebe, den ich ab und zu controlire und dem ich die gewonnenen Früchte nach dem gemeinen marktgängigen Preise ablasse. Dieser Mann erspart also jedenfalls Saat und Dünger und ärntet Erfahrungen und Früchte. Eine Hauptsache hierbei ist es natürlich, sich mit solchen Leuten in gutes Vernehmen zu setzen und sie willig und gefällig zu erhalten. Ein solches Verhältniß ist überall ganz vorzüglich geeignet, neue Gemüse und Culturarten dem gemeinen Manne plausibel zu machen, welcher gegen alles Neue meist sehr eingenommen ist, auf diese Weise aber am leichtesten zum Besseren geführt wird, und hinterdrein damit, als mit seiner eigenen Erfindung, oft noch renomirt.

3. Aufbewahrung.

Nothgedrungen muß ich hier meist Bekanntes oder Selbstverständliches sagen, weil dazegen oft gefehlt wird.

a) Man nehme die Kartoffeln erst dann auf, wenn das Blattwerk und die Stengel völlig abgestorben sind, und nur bei trockener Witterung und bei trockenem Boden, wie dies Letztere bei allen Wurzel- und Knollengewächsen immer geschehen sollte. Dies ist die Vorbedingung einer guten Aufbewahrung, besonders in Hinsicht auf den Wohlgeschmack. Ist das nicht möglich, so trockne man wenigstens die Kartoffeln in einem luftigen Raume, aber ja nicht länger, als unumgänglich nöthig ist, und nicht im Sonnenschein, sonst bekommen sie, namentlich sobald sie grünlich werden, was gar leicht geschieht, einen so starken Solanin-Geschmack, daß dieser selbst durch die beste Zubereitung nicht wieder herauszubringen ist. Jede rohe Behandlung durch Stoßen und Quetschen muß beim Einbringen vermieden werden.

b) Sodann werden die beschädigten und kranken Stücke herausgesucht und beseitigt. Sind kranke darunter gewesen, so muß diese Revision, besonders zu Anfang, öfters wiederholt werden, damit diese die gesunden nicht anstecken. Die etwa anklebende Erde wird natürlich ebenfalls beseitigt.

c) Der Keller — denn nur dieser paßt zur Aufbewahrung der Tafelkartoffeln — muß reinlich und luftig sein, bei passender Witterung auch immer wieder einmal gelüftet werden. Natürlich darf der Frost nicht eindringen.

d) Nicht auf den Fußboden des Kellers werden die Kartoffeln aufgeschüttet. Die Feuchtigkeit desselben würde die Kartoffeln zu früh in Trieb setzen, auch sonst dem Geschmacke nachtheilig sein, nicht zu gedenken, daß die zu äußerst liegenden leicht zertreten werden, unter die übrigen gerathen und deren Geschmack verderben würden. Sie müssen vielmehr in Kasten oder Fässern aufbewahrt werden, deren Boden statt der Bretter auf Lattenwerk mit Zwischenräumen besteht. Stehen sie dann auf einer kleinen Unterlage, so ist der Luft der Durchzug gestattet und diese ist zur Erhaltung der Früchte sehr nützlich. Dann können sie auch einige Fuß hoch geschichtet werden, andernfalls aber viel flacher.

e) Ist der Keller feucht und warm, so muß man sie gegen das Frühjahr in ein kühles und trockenes Gemach herausbringen, wodurch namentlich das Ankeimen sehr verzögert wird. Hier müssen sie aber gegen Licht und Luft durch eine dünne Lage Stroh oder Tücher aus dem oben bemeldeten Grunde geschützt werden.

Auf diese Weise wird man sie lange und schön erhalten. Handelt es sich nur um eine kleine Quantität, welche man besonders gut conserviren möchte, und scheut man die geringe Mühe nicht, so verpacke man sie lagenweise in staubtrockene, düngerfreie Erde und bewahre sie im frostfreien Zimmer, nicht im Keller, auf. Dies Material nimmt den Wechsel der feuchten und trockenen Luft bei Weitem am wenigsten an, und die Kartoffeln erhalten sich darin vortrefflich. Uebrigens muß man die Erde gegen das Frühjahr hin einmal erneuern; denn sie wird von der Kartoffel selbst nach und nach angefeuchtet.

4. Zubereitung.

Mein Aktentisch hat immer fern vom Küchenherde gestanden. Doch darf man ausnahmsweise schon einmal in die Töpfe gucken, wenn man darüber etwas schreiben will und zwar etwas Philantropisches. Diesem Blicke verdanke ich folgendes:

Recept zur Abkochung ungeschälter Kartoffeln.

a) Man setzt die ungeschälten Kartoffeln mit kaltem, weichlichen Wasser an, läßt sie einigemal überwallen, rührt dann das Wasser allenfalls damit um und gießt das Wasser rein ab.

b) In Bereitschaft gehaltenes, kaltes Wasser, dessen Kälte noch durch einen Zusatz von Salz zu vermehren ist, wird augenblicklich wieder auf die kochend heißen Kartoffeln gegossen, und darin werden sie gekocht.

c) Nach Abguß dieses zweiten Wassers werden sie bei offenem Topfe abgedämpft, bis sie trocken sind und endlich

d) warm verspeist.

Zu a) Die Kartoffel ist eine Nachtschattenart (Solanum), also ein Giftgewächs. Als solches hat sie einen eigenthümlichen, giftigen Stoff, Solanin genannt, welches besonders in den Knollen befindlich und als ein Salz leicht auflöslich ist. Die erste Abkochung hat nun den Zweck, dieses Gift aufzulösen, und durch Umrühren, sowie durch Weggießen des Wassers fast gänzlich zu beseitigen. Wie schädlich dasselbe sei, geht daraus hervor, daß man mit jenem Absud in der Gärtnerei Insecten, z. B. Blattläuse und Erdflöhe tödtet, nicht zu gedenken seines abscheulichen Geschmacks; denn es soll noch der Bizarro gefunden werden, welcher im Stande wäre, auf einen einzigen Zug einen Tassenkopf voll dieser Brühe auszutrinken, und dennoch kocht man fast aller

Digitized by Google

Orten in ebenderselben die Kartoffeln fertig und freut sich obenein, wenn dieselben recht geplatzt sind und die Brühe recht eingedrungen ist. Ich halte mich überzeugt, daß die bleichen Gesichter und die aufgedunsenen Körper der ärmern, meist von Kartoffeln lebenden Volksklassen blos von diesem Gifte herrühren, und ich vermuthe, daß auch der Fuselgeschmack des Kartoffelbranntweins darin seinen Ursprung habe; denn das Fleisch der Kartoffel an sich, auf obige Weise zubereitet, ist so gesund und so außerordentlich leicht verdaulich, daß z. B. ich, der körperlich Schwächste unter Vielen, meine Kartoffeln ohne alle Beschwerde täglich zu genießen im Stande bin, während eine einzige Kartoffel, auf die gewöhnliche Weise zubereitet, mich auf der Stelle krank macht. Selbst in der Landwirthschaft kommen rationelle Oekonomen jetzt darauf, die Schädlichkeit dieses Giftstoffes bei der Viehfütterung anzuerkennen, und so ist es unter andern auf der 13. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Magdeburg es als nachahmungswerth zur Sprache gebracht, daß der Amtmann Behmer zu Merzien bei Köthen, Eigenthümer einer rühmlichst bekannten Elektoral-Schäferei, seine hochfeinen Schafe nur so mit Kartoffeln füttert, daß letztere zuvor 6 Stunden in Wasser eingeweicht, ausgewaschen und dadurch die giftigen Stoffe aufgelöst und entfernt sind, wonach dieses Futter nicht den geringsten Nachtheil ausüben soll.

Das sonst so sehr gerühmte Abkochen der Kartoffeln in heißen Dämpfen entfernt natürlich das Gift nicht, und wer den Versuch mit der vorliegenden Methode machen läßt, der wird sich bald überzeugen, daß durch dieselbe den Kartoffeln außerdem ein bei Weitem größerer Wohlgeschmack verliehen wird, als vermöge der Abkochung durch Dämpfe.

Im philanthropischen Interesse aber kann ich insbesondere das Verfahren nur um so dringender ohne alle Ostentation empfehlen, als ich es nicht selbst erfunden habe, und in jenem ersuche ich alle löblichen Redactionen, welche dergleichen Artikel aufnehmen, womöglich um Verbreitung desselben.

Zu b) Das zweite Kochen hat den Zweck, theils die geringe Quantität Giftstoff, welcher etwa noch in der Schale und im Fleische zurückgeblieben ist, vollends aufzulösen und hernach mit dem Wasser zu entfernen, theils vermöge der plötzlichen Kälte des sofort aufgegossenen kalten Salzwassers die stehende Hitze von den äußeren Theilen der Kartoffeln in deren innere hineinzutreiben und sie damit durch und durch gahr zu machen. Dies geschieht auch so sehr, daß man, wenn man eine solche Kartoffel, welche kann von außen nicht zu platzen pflegt, hernach mitten durchschneidet, inwendig das feinste, dabei nicht ausgekochte Mehl wie bei geplatzten Kartoffeln findet, umgeben von einer frohhalmbreiten Schale, ein Anblick, welcher ebenso appetitlich, als dessen Geschmack Jedermann angenehm ist.

Liebt man es aber einmal, Kartoffeln zu haben, die auch von außen etwas angesalzt sind und etwas salzig schmecken sollen, so kann man die Schale derselben vor dem Kochen mit einem scharfen Messer an einigen Stellen aufritzen.

Zu c) Dämpft man nicht ab, so werden die Kartoffeln leicht wässerig und

Zu d) Verspeist man sie nicht warm, so werden sie leicht hart und pelzig.

Der Geschmack der auf diese Weise zubereiteten Kartoffeln läßt nichts zu wünschen übrig. Solanin und grusiger Geruch und Geschmack sind verschwunden, und nur der reine, schöne eigenthümliche Kartoffelgeschmack ist zurückgeblieben und tritt besonders in dem nicht ausgewässerten Mehle hervor. Selbst gemeine Sorten werden auf diese Weise bedeutend verbessert, die frühesten Kartoffeln, welche gewöhnlich wässerig sind, bekommen dadurch eine gewisse Festigkeit, und bei den im späten Frühjahre ausgetriebenen und dadurch ihres Mehlgehaltes zum großen Theile beraubten Kartoffeln ist es ordentlich, als sei dieser Mehlgehalt wieder zurückgekehrt.

Jeder, dem ich bisher dies Verfahren mitgetheilt, hat es probat gefunden. Möge es im Interesse der Tafel, noch mehr in dem der Philanthropie, allgemeine Verbreitung finden!

Die Heilung der Lungenseuche.

Kaum eine andere ansteckende Krankheit kann dem Rindviehhalter verderblicher sein, als die Lungenseuche, dieser furchtbare Gast, der oft so plötzlich in den Ställen einkehrt, daß erst die schwersten Verluste sein Daseyn entdecken. Wie groß die letzteren manchmal sind, ist kaum zu ermessen. Denn nicht allein das gerade von der Seuche befallene Vieh stirbt, meistentheils unrettbar, dahin, sondern die Vorsicht erheischt auch die sofortige Abschaffung des ganzen Stammes, den Neubau der Ställe und viele andere Opfer, von welchem gar mancher tüchtige Wirth nur mit dem tiefsten Schmerz erzählen kann. Welche Mühe sich bisher auch Wissenschaft und Erfahrung Hand in Hand gegeben haben, so ist doch die entsetzliche Seuche bis in die neuere Zeit unheilbar, ja ihr Wesen sogar noch räthselhaft geblieben. Aderlässe und Laxanzen, Haarseile und Potasche, Brechweinstein und Salmiak, und wie die hundert Mittel alle heißen mögen, die schon gegen die Lungenseuche von allen Enden der Welt her angepriesen worden sind, haben sämmtlich nur in so seltenen und zweifelhaften Fällen eine heilsame Wirkung gehabt, daß sie keineswegs dazu beigetragen haben, und die auffallende, scheinbar ganz ohne Ursache auftretende Krankheit erklärlicher zu machen. Allerdings habe ich von einem in jüngster Zeit empfohlenen Mittel, dem Audpinseln der Schleimhäute von Maul und Nase der Thiere mit Erdnaphta, die überraschendsten Erfolge gesehen. Allein es ist doch nicht mit Sicherheit für dieselben einzustehen; vielmehr scheint mir die Anwendung des Erdnaphta's hauptsächlich nur ein Mittel gegen die weitere Ansteckung zu sein; aber schon als solches verdient sie die unausgetheilteste, sorgfältigste Beachtung. Nun aber tritt ein belgischer Arzt, Herr Desalve, auf, und garantirt vollkommenste Heilung der Lungenseuche oder vielmehr stete Bewahrung davor durch ein Verfahren der Inoculation oder Impfung! Die Sache ist so hochwichtig, der Mann tritt so bescheiden und ohne alle Nebenabsichten, blos der Gemeinnützigkeit zum Heil, auf, daß wir uns nicht versagen können, die Schreiben, welche er an alle Regierungen und Fürsten Deutschlands gerichtet hat, und deren Mittheilung wir sehr freundlicher Hand verdanken, nachstehend unseren Lesern vorzulegen. „An das Ministerium des Innern. Seit fünf und zwanzig Jahren, während welcher ich mich sowol mit der Heilkunde, wie mit der Landwirthschaft als Lehrer der Veterinärwissenschaft be-

Digitized by Google

schäftigte und für beide in verschiedenen Schriften nach Kräften wirkte, habe ich nur zu häufig Gelegenheit gehabt, wahrzunehmen, daß die Lungenseuche des Rindviehs, diese schreckliche Geißel, welche den größten landwirthschaftlichen Reichthum Europa's in der beklagenswerthesten Weise vernichtet, durch kein Mittel, durch keine Sorgfalt zu heilen gewesen ist. Schon im Jahre 1836, als ich mich bemühte, auch in die Thierheilkunde die außerordentlichen Fortschritte ihrer älteren Schwester, der Menschenheilkunde, die zu einem so erhabenen hohen Grad der Sicherheit der Diagnose bei Lungenkrankheiten gelangt ist, einzuführen, kam ich durch Forschung zu dem Resultat, daß die Krankheitserscheinungen der einmal völlig eingetretenen Lungenseuche weit über der Macht und Möglichkeit eines Heilverfahrens stehen, und daß daher die Wissenschaft sich damit begnügen müsse, nur ein Mittel aufzufinden, welches der Seuche zuvorkommt, sie unmöglich macht. Seit 1842 habe ich dasselbe in der Anwendung einer Impfung gefunden und zahlreiche Erfahrungen haben mir die Unfehlbarkeit dieses Mittels zur Genüge dargethan. Daher kann ich aus heiligster Ueberzeugung die Versicherung geben, daß die bisher unheilbare Lungenseuche des Rindviehs ebenso aus der Welt verschwinden wird, wie die Menschenblattern durch Jenner's unsterbliche Erfindung daraus verschwunden sind, wenn eine mit den nöthigen Vorsichtsmaßregeln ausgeführte Impfung den Thieren die Fähigkeit nimmt, den Krankheitsstoff sich anzueignen. Es ist fast Pflicht aller europäischen Staaten, welche durch jene Seuche so oft auf das Empfindlichste in ihrem Wohlstand gestört werden, dieser meiner Mittheilung ihr Interesse zuzuwenden. Daher bin ich bereit, der p. t. Regierung mein Verfahren genau mitzutheilen, um dasselbe in Gegenden, die der Seuche am meisten ausgesetzt sind, einer sorgfältigen Prüfung unterwerfen zu lassen. Diese wird auf das Unwiderlegtichste ergeben, daß man dem Einbruch der fürchterlichen Epizootie gründlich begegnen kann. Ich verlange für meine Entdeckung und Mittheilung durchaus keinen anderen Lohn, als den des Bewußtseins, der Menschheit nützlich gewesen zu sein. Daher ersuche ich ein p. t. Ministerium, einen möglichst raschen Entschleid zu ertheilen, denn während die Gelehrten sich noch über ihr Wesen streiten, fordert die Seuche täglich neue Opfer und ich biete das einzige Mittel, die ungeheuren Verluste, welche die Landwirthschaft dadurch fortwährend erleidet, für immer zu vermeiden. Ich habe den verschiedensten Staaten das nämliche Anerbieten gemacht, welches ich dem p. t. Ministerium vorzulegen die Ehre gehabt habe; ich bitte dasselbe in recht ernsten Betracht ziehen zu wollen." — Brüssel, am 10. April 1852. Desaive, Doct. med., ancien Représentant. — Schreiben von gleichem Inhalt, mit der Bitte um Prüfung seiner Methode, hat Herr Desaive an die Staatsoberhäupter selbst gerichtet. In der That ist die Sache so wichtig, daß sie zur Staatsangelegenheit zu werden verdient. Und es ist fast kein Zweifel, daß überall in Deutschland nunmehr damit Versuche gemacht, welche die Richtigkeit oder Unzweckmäßigkeit des genannten Präservativs bald herausstellen müssen. Dasselbe hat außerordentlich viel für sich und ist bis jetzt von sehr competenten Richtern nur auf das Günstigste begutachtet worden.

Bei dieser Gelegenheit möge es gestattet sein, auf die so oft noch vernachlässigte Percussion und Auscultation, die einzig sicheren Mittel zur sofortigen Erkennung der Lungenseuche, mit Wagenfeld's Worten auf's Neue aufmerksam zu machen.

Zur sicheren Erkenntniß der Lungenseuche sowol, als auch zur genaueren Bestimmung, an welchem speciellen Orte der Brust die Entzündung der Brustorgane ihren Sitz habe und von welcher Ausdehnung dieselbe sei, hat man sich in neuerer Zeit her, aus der Menschenheilkunde auf die Thierheilkunde übertragenen, sogenannten Percussion und Auscultation bedient, und zwar mit großem Glücke, zumal, wenn ein gewisser Grad von Uebung in der Application dieser Erforschungsmittel erlangt worden ist.

Klopft man mit der flachen Hand, oder besser noch mit der geballten Faust ziemlich stark auf den Brustkasten, zumal dort, wo die Rippen am gewölbtesten erscheinen und mit nur wenig Fleisch, oft nur von der bloßen Haut bedeckt sind, so vernimmt man bei gesunden Thieren einen hohlen lauten Ton, der dem ähnlich ist, als wenn man auf eine leere Tonne klopft. Dieser Ton ist auch bei gesundem Rindvieh von verschiedener Stärke, je nach den Stellen, an welche an die Brust angeklopft wird; hinter dem Ellbogen z. B. ist der Ton nur matt und wenig klangvoll. Bei der Lungenseuche nun ist allemal ein größerer oder geringerer Theil der Lungen vergrößert, ausgedehnt, verhärtet und mit dem Brustkasten verwachsen. Klopft man von außen auf den der Lage der kranken Lungentheile entsprechenden Theil des Brustkastens, so ist der Ton, der darnach entsteht, schwach, klanglos, ohne Sonorität, und verändert. Eine Vergleichung mit dem Tone, der nach dem Anklopfen derselben Bruststellen an der anderen Seite des Kranken, oder auch bei einem gesunden Stücke zu hören ist, wird den Unterschied leicht bemerklich machen, und somit Aufschluß darüber geben, welche Brustseite und welche der beiden Lungen die leidende ist. Sind beide Lungen fast gleich stark erkrankt, so muß der Vergleich mit einem gesunden Stücke angestellt werden, im Fall nicht eine bereits erlangte Uebung dieses überflüssig macht. Je schwächer der Ton bei der Percussion und je größer die Stelle ist, welche keinen widerhallenden Ton gibt, desto weiter ist auch bereits die Entartung der Brusteingeweide oder der Lungen vorgeschritten.

Das andere, zwar etwas schwierigere, aber noch bessere Mittel, den Sitz und den Grad der Lungenentartung und somit die Lungenseuche selbst zu bestimmen, stellt die sogenannte Auscultation (Aushorchung) dar. Legt man nämlich das Ohr an den Brustkasten eines gesunden Thieres dicht auf die Haut an, so vernimmt man ein eigenthümliches, ziemlich starkes Geräusch, welches vom Ein- und Austritte der Luft in die Lungenzellen herrührt. Dieses Geräusch ist nicht an allen Stellen gleich stark zu vernehmen; am stärksten dort, wo auch die Percussion am deutlichsten gehört wird, und weniger dort, wo der Brustkasten mit Fleisch ꝛc. stark bedeckt ist. Die Art dieses eigenthümlichen Geräusches ist nicht wol zu beschreiben; dasselbe klingt etwa so, als ob wollenes Zeug oder Papier an einander gerieben würde. Sind nun die Lungen allgemein, oder auch nur an irgend einer Stelle verhärtet oder verdichtet, so kann natürlich auch nicht mehr, wie früher, Luft in die Luftzellen eindringen. Das erwähnte, sogenannte Respirationsgeräusch ist mithin verschwunden; gänzlich, oder zum Theil, je nach dem Grade der Lungenentartung. Wollen wir nun erforschen, ob und an welcher

Digitized by Google

Stelle die Lungen verhärtet und von der Lungenseuche ergriffen sind, so legen wir das Ohr an verschiedene Stellen des Brustkastens einige Zeit fest an. Findet in dem Getäusche an den gleichnamigen Stellen beider Brustseiten ein Unterschied statt oder ist gar eine Stelle vorhanden, an der nichts gehört wird, während dieselbe Stelle der anderen Seite das Respirationsgeräusch deutlich vernehmen läßt, so ist kein Zweifel mehr vorhanden, daß an der ersteren Stelle die Lungen krank sind. Es gehört einige Uebung an gesunden und kranken Stücken dazu, um von der Auscultation große Vortheile zu ziehen.

An die Redaction der Agronomischen Zeitung.

In Nr. 21 der Agronomischen Zeitung finden wir einen Artikel: „Ueber Benutzung des Klees als Grünfutter" von Hrn. Prof. Moriz Beyer, den wir bereits um acht Tage früher im Wochenblatte für Land-, Forst- und Hauswirthschaft abgedruckt, der auch uns von Hrn. Moriz Beyer eingesandt worden und mit der Namensschiffre M. B. unterzeichnet war.

Wenn uns eine löbliche Redaction einige Aufklärung über diesen Gegenstand zukommen lassen wollte, würden wir uns sehr zum Danke verpflichtet fühlen und werden stets zum Gegendienste bereit sein.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

ergebenste

Red. d. Centr. u. Wochenbl.

Prag am 25. Mai 1852. A. Borrosch.

Der genannte Artikel ist uns von Herrn M. Beyer als erster Beitrag für die A. Z. persönlich im Manuscript übergeben und sofort auch abgedruckt worden. Das Wochenblatt war uns noch nicht zu Gesicht bekommen, da wir dasselbe nur monatweise erhalten. D. Red. d. Agr. Ztg.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moriz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 11.)

III. Cultur der Gemüse, Küchenkräuter und Gartenfrüchte.

Nächst dem Anbau der Cerealien erfreut sich in Spanien kein Zweig der Agricultur einer so allgemeinen Verbreitung, wie die Zucht der Gemüse, Küchenkräuter und Gartenfrüchte. Die Zahl der verschiedenen Arten und Abarten dieser Pflanzen ist wirklich staunenerregend, denn es werden in Spanien nicht nur beinahe alle Sorten von Gemüsen, Küchenkräutern und Gartenfrüchten, die man in Frankreich und Deutschland kennt, cultivirt; sondern auch noch mehrere andere hierher gehörige Gewächse, welche als Bürger der tropischen und subtropischen Zonen sich nur in einem so milden Klima, wie das des südlichen Spanien, mit Erfolg anbauen lassen. Die Cultur der Gemüse, Küchenkräuter und Gartenfrüchte, Gewächse, welche die Spanier im Allgemeinen mit dem Namen „hortalizas" bezeichnen, ist vorzüglich in den litoralen Provinzen zu Hause namentlich in den mediterranen und insbesondere, wie beinahe alle Zweige der spanischen Agricultur, im Königreiche von Valencia. Hier wird sie mit außerordentlicher Sorgfalt und im großartigsten Maßstabe betrieben und bildet den vorherrschenden Zweig des Ackerbaues, so daß man seine Uebertreibung begeht, wenn man behauptet, ganz Valencia sei Nichts als ein großer Gemüsegarten. Nächst dem Königreiche Valencia zeichnen sich durch vielfachen und sorgsamen Anbau der Gartenfrüchte besonders aus: Catalonien, Murcia, Granada (hier vor Allem die Thäler der Alpujarras, die Vegas von Granada, Malega, Velez und Motril, die Umgebungen der Städte Guadix, Baza und Velez-Rubio), Jaën (namentlich das herrliche Thal des Rio de Jaën und das Plateau von Baëza und Ubeda), einzelne Gegenden Niederandalusiens oder der vom Guadalquivir durchströmten Tiefebene (z. B. die Umgebungen von Bujalance, Baëna, Priego und Lucena im Königreiche von Cordova, die reichen Gefilde zwischen Sevilla und Palma und die Ebenen von Carmona, Utrera, Osuna, Guerra de Sta. Maria und Chiclana im Königreiche von Seville), endlich Galicien (vorzüglich die südwestlichen Gegenden, als die Umgebungen von Pontevedra, Vigo, Tuy, Orense) und die baskischen Provinzen (besonders das Thalbecken von Bilbao). In Innerspanien werden die Gemüse und Gartenfrüchte im Großen nur in einigen von der Natur durch guten Boden und durch Wasserreichthum begünstigten Gegenden angebaut. Dahin gehören das Thal von Baztan, die Ebene von Pamplona und der unter dem Namen der Ribera del Ebro bekannte Distriet Navarres; die Umgebungen von Zaragoza und überhaupt das zwischen dem Ebro und dem Kaiserlande gelegene Land, sowie die Ebenen von Borja, Barbastro, Huesca und vor Allem das Thal des Cinca und die Ribera oder Thalfläche des Rio Jiloca in Aragonien; die Umgebungen von Torrelaguna, Arganda del Rey, Talavera de la Reyna, Ocaña und vorzüglich die Ebene von Requena in Neucastilien; das reizende Thalbecken von Plasencia in Hochestramadura; die Gegenden von la Carolina und Aracena in der Sierra Morena; das Thal von Bejar und die Umgebungen von Alba de Tormes, Salamanca und Leon im Königreiche dieses Namens; die Ebenen von Valladolid und Burgos und die unter dem Namen der Bureba und der Rioja bekannten Distriete Altcastiliens. Die wahren Gemüseländer, so zu sagen, die spanischen Erfurts und Liegnitze, sind die Gegend von Bilbao, die Bureba, die Ribera del Jiloca, die Ebene von Requena, das Thal des Rio de Jaen und ganz vorzüglich die Huerta de Valencia.

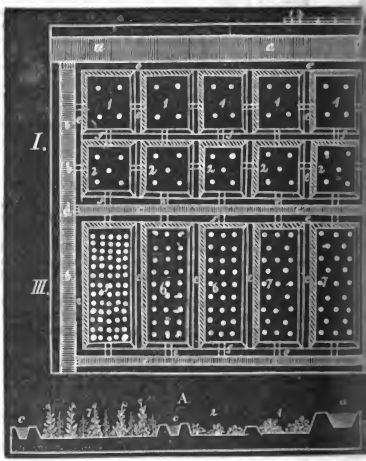
Die Zahl der in Spanien gebauten Sorten von Gemüsen und Gartenfrüchten ist so enorm, daß eine nur einigermaßen detaillirte Beschreibung derselben einen ganzen Band füllen würde. Ich werde mich daher im Folgenden blos auf die Nennung der mir bekannt gewordenen Sorten und auf die Angabe der Verbreitung ihres Anbaues beschränken und blos bei den besonders wichtigen oder Spanien eigenthümlich angehörenden und merkwürdigen Arten eine genauere Beschreibung sowol der Pflanze selbst als ihres Anbaues beifügen. Bevor ich jedoch zur Aufzählung der verschiedenen Gemüse, Küchenkräuter und Gartenfrüchte Spaniens schreite, dürfte es angemessen sein, einige Bemerkungen über die in Spanien übliche Art und Weise der Cultur dieser Gewächse im Allgemeinen, namentlich über die Zubereitung und Einrichtung der

Digitized by Google

dazu bestimmten Aecker vorauszuschicken, indem gerade hierin der spanische Gartenbau von dem unsrigen sehr bedeutend abweicht.

In dem cantabrischen Litorale, in den nördlichen Gegenden von Leon und Altcastilien, in den Pyrenäenprovinzen, kurz, da wo es häufig regnet und sich deshalb eine künstliche Bewässerung des Bodens nicht nothwendig macht; da ist die Zubereitung des für den Bau der Gemüse und Gartenfrüchte bestimmten Landes am Ende von der bei uns gebräuchlichen wenig oder gar nicht verschieden. Wie bei uns theilt man dort das Gartenland in lange gleichbreite parallel neben einander liegende durch seichte Furchen getrennte Beete ab und besät dieselben entweder oder bepflanzt sie mit Stecklingen, wie es gerade die Natur der Pflanze, die man cultiviren will, erheischt. Ganz anders verhält es sich in jenen Gegenden, welche im Sommer der atmosphärischen Niederschläge fast gänzlich entbehren, d. h. in dem bei weitem größten Theile Spaniens. Hier sind die Gemüse und Gartenfrüchte sämmtlich ohne Ausnahme plantas de regadio, weshalb ihre Cultur daselbst eine viel größere Mühe und Aufmerksamkeit erfordert, als in Nordspanien und in allen mit häufigen Regen gesegneten Ländern. Ueber die Bewässerung, die Anlage der zu bewässernden Fluren u. s. w. im Allgemeinen ist bereits im ersten Abschnitte das Nöthige gesagt worden; es bleibt daher blos noch übrig, eine specielle Schilderung von der Einrichtung des der Bewässerung unterworfenen Gartenlandes zu liefern. Da dieselbe ziemlich complizirt ist, so habe ich mir erlaubt, einen schematischen Grundriß eines südspanischen Gemüsefeldes beizufügen, indem ich glaube, daß dieser die Einrichtung der bewässerten Gemüsegärten Spaniens besser veranschaulichen wird, als jede noch so ausführliche Beschreibung.

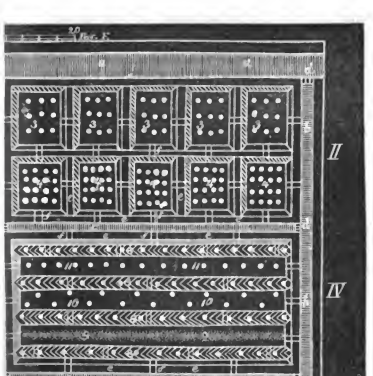
Der Hauptunterschied zwischen dem bewässerten und dem nicht bewässerten Gartenlande beruht darauf, daß in dem ersteren die Furchen durch Dämme ersetzt werden, die Beete demnach nicht Erhöhungen, sondern Vertiefungen sind. Jedes Beet eines bewässerten Gemüsefeldes ist folglich nicht von Furchen, sondern von Dämmen umgeben, welche zugleich, wie in den nicht bewässerten die Furchen, als Wege für die Arbeiter dienen. In dem Holzschnitte Fig. 6 sind diese Dämme mit dem Buchstaben c bezeichnet. a ist die Acequia oder der Bewässerungscanal, welcher den Feldern I bis IV und andern auf dem Plane nicht angegebenen das nöthige Wasser zuführt, und wie alle Hauptcanäle fortwährend mit Wasser gefüllt ist. b sind Brazales oder Nebencanäle und c Bijuelas oder Wassergräben. Diese leiten das Wasser aus der Acequia auf die einzelnen Felder und werden blos zur Zeit der Bewässerung mit Wasser gefüllt, was mittelst der mit d bezeichneten Schleußen (Bocales oder exclusas) geschieht. Die Acequias müssen da, wo sie durch bebautes Land gehen ausgemauert sein, um das Durchbrechen des Wassers nach den zu beiden Seiten gelegenen Aeckern zu verhindern; bei den Nebencanälen ist dies nicht nothwendig, da diese nur momentan mit Wasser gefüllt bleiben. Es versteht sich von selbst, daß die Wasserleitungen zweiter und dritter Ordnung tiefer gelegen sein müssen, als der Hauptcanal, und die zu bewässernden Felder wieder tiefer, als die Nebencanäle, die ihnen das Wasser zuführen. Diese Niveauverschiedenheiten veranschaulichen die beiden Profile A und B, in welchen die Buchstaben und Nummern ganz dieselbe Bedeutung haben,



Grundriß eines südsp

wie auf dem Grundrisse und von denen A einen rechtwinklig auf die Wassergräben c geführten Durchschnitt der Felder I und II, B einen in derselben Weise gemachten Durchschnitt der Felder III und IV darstellt. Die einzelnen von den Wasserleitungen umgebenen Felder sind nun entweder ganz eben, wie es bei den Reis-, Luzernen-, Puffbohnen-, Kichererbiensund den der Bewässerung unterworfenen Weizenfeldern der Fall zu sein pflegt, oder durch schmale dachartig zugespitzte Wülste — caballones — in lange und breite Furchen geschieden, wie auf Acker IV zu sehen ist, welcher ein mit verschiedenartigem Gemüse bepflanztes Maisfeld darstellt, oder in breite parallele Beete (Acker III) oder, und zwar am häufigsten, in bald völlig quadratische bald längliche Vierecke (Acker I und II) abgetheilt. Diese Vierecke, wie auch die länglichen Abtheilungen, nennt man camellones. Vermittelst der Abzüchte F, derrames genannt, welche zur Zeit der Bewässerung mit der in Fig. 7 abgebildeten Hacke gemacht und nach oder während derselben wieder geschlossen werden, wird das Wasser aus den Brazales und Bijuelas auf die einzelnen Felder geleitet. Die Abtheilung in quadratische Camellones wendet man bei solchen Feldern an, welche mit Gewächsen bepflanzt sind, die einer oft wiederholten und starken Bewässerung bedürfen (z. B. Artischocken, Gurken, Melonen, spanischer Pfef-

Digitized by Google



ischen Gemüsefeldes.

fer, Tomate, Sallat, Blumenkohl u. s. w.), weil sich das Wasser über kleine Räume gleichmäßiger vertheilen läßt, als über große, und weil die das Viereck rings umgebenden Dämme unmöglich Wasser, ganz nach Belieben, je nachdem es die Natur des angepflanzten Gewächses erfordert, durch längeres oder kürzeres Offenlassen der Abzüchte den Boden stärker oder schwächer zu bewässern und überhaupt die Quantität des Wassers zu regeln. Die Dimensionen dieser Vierecke sind verschieden; doch pflegen sie einen Flächenraum von 4 Quadratfuß Pariser Maß nicht zu übersteigen. — Die Bearbeitung und Bepflanzung der im Vorstehenden geschilderten Gemüsefelder geschieht im Allgemeinen folgendermaßen: Im Spätherbst oder im ersten Frühlinge (je nach der Lage und dem durch dieselbe bedingten Clima der Gegend im October oder November und im Februar oder März), oder auch im Sommer nach der Weizenärnte (da, wo der Weizenacker nach der Aernte des Getreides noch als Gemüseacker benutzt werden soll, wie es in Valencia fast überall geschieht) wird der Boden tief umgegraben oder vielmehr umgehackt, was mittelst sehr unvollkommen gestalteter Instrumente (das gebräuchlichste ist in Holzschnitt Fig. 8 abgebildet) geschieht, hierauf mittelst kleinerer Hacken oder eiserner Rechen zerkleinert, wohl auch durchgesiebt, dann geebnet und zuletzt nach der Schnur in Camellones oder Caballones abgetheilt, je nachdem es die Gewächse, welche man cultiviren will, erheischen. Soll der Boden gedüngt werden, was gewöhnlich im Herbst geschieht, so werden die Camellones etwa einen bis anderthalb Fuß tief aufgegraben, der Boden herausgenommen und der Dünger auf dem Grunde der entstandenen Grube ausgebreitet, worauf der Boden wieder darauf geschüttet wird. Die die einzelnen Felder umgebenden und die Camellones von einander trennenden einen halben bis einen Fuß hohen Dämme bestehen aus festgestampftem Erdreiche. Je nach dem Raum, den die verschiedenen Gemüse und Gartenfrüchte bei ihrer Entwicklung einnehmen, werden dieselben, wie bei uns, auf verschiedene Art gepflanzt oder gesteckt. Von sehr stark sich ausbreitenden Gewächsen, wie Artischocken, Melonen, Wassermelonen u. a. m., pflegt man blos vier oder fünf Pflanzen (und zwar fünf allemal in Quincunx) in ein Quadrat zu setzen (s. Acker I. 1 und 2); von andern weniger Platz einnehmenden doch niederliegenden Gewächsen, wie z. B. Gurken, Tomate u. s. w. neun (II. 3) oder, wenn sie ein geschlossenes oder gerad aufwärts strebendes Wachsthum besitzen, wie Sallat, Kohl, Blumenkohl, spanischer Pfeffer u. a. zwölf (II. 4). In langgestreckte Camellones pflegt man Gewächse zu pflanzen, die weniger Wasser bedürfen, und ordnet dieselben je nach ihrer Größe und ihrem Wachsthum bald in drei parallele Reihen (III. 6), z. B. Bataten, Rüben, Sellerie u. a., bald in fünf, wo man denn die Stecklinge in Quincunx pflanzt (II. 7), z. B. die Kartoffeln, Erdäpfel, Erdbeeren, u. s. w., oder in vier, fünf und mehr parallele Reihen, (III. 5), z. B. Bohnen, Erbsen, Linsen und andere Hülsenfrüchte, Spargel, Radieschen, Spinat, Zwiebeln u. s. w. Auf den Maisfeldern pflanzt man zwischen die Caballones (IV. 8) bald Möhren, Petersilie, Kerbelkraut und andere Küchenkräuter (IV. 9), bald Rettige, Rüben, Kohl u. dgl. (IV. 10), bald Kürbisse oder Melonen u. a. (IV. 11). In sehr heißen Gegenden, wie in den Ebenen Valencias und Andalusiens, muß den Gemüsefeldern Schatten gegeben werden. Zu diesem Zwecke pflanzt man an die Ränder der Wasserleitungen durch breitästiges Wachsthum und dichte Belaubung ausgezeichnete Bäume, als Maulbeerbäume, Nußbäume, Feigenbäume, Zürbelbäume (Celtis australis L.) und Ulmen. Wo man die beiden zuletzt genannten Baumarten anwendet, da pflegt man Weinreben neben ihre Stämme zu setzen, welche schon an den Bäumen emporranken, bis auf die höchsten Gipfel hinaufsteigen und in den reizendsten malerischsten Guirlanden von Ast zu Ast, von Baum zu Baum schlingen. Die bepflanzten Felder müssen fleißig mit der Hacke aufgelockert und von Zeit zu Zeit (die häufig und stark bewässerten Felder oft aller vierzehn Tage) gejätet werden. Ein südspanisches Gemüsefeld erfordert daher, wenn es in Ordnung bleiben soll, viel mehr Mühe und Aufmerksamkeit, als ein deutsches, trägt aber auch freilich bei weitem mehr und belohnt dadurch den Schweiß des Arbeiters. Zugleich macht ein solches Feld einen höchst angenehmen Eindruck auf das Auge. Ich wüßte wahrlich nichts Netterres und Heiterres, als ein in zierliche regelmäßige Quadrate abgetheiltes und mit den verschiedenartigsten Gewächsen bepflanztes südspanisches Gemüsefeld. Die saubersten und am besten gepflegten Gemüsefelder trifft man in Catalonien, Valencia, Murcia und Granada. In den andern Landschaften, wie in Aragonien, Castilien u. s. w., verwen-

Digitized by Google

det man auf das Aeußere der Felder nicht so viel Sorgfalt; nur von Unkraut werden sie auch dort so rein als möglich erhalten, da dies nächst der Düngung und Bewässerung das Bedürfniß der Hauptbedingung eines reichlichen Ertrags ist, und deshalb bieten auch in jenen Gegenden die Gemüsefelder immer einen sehr anmuthigen und heitern Anblick dar. — Schließlich will ich noch eine eigenthümliche Art von Gemüsefeldern erwähnen, welche ich einzig und allein an den Gestaden der Bai von Cadix und an den Mündungen des Guadalquivir und Guadiana beobachtet habe. Einzelne Stellen jener Küsten, wie die Gegend zwischen den Städten Puerto de Sta. Maria und Rota, die Umgebungen von Sanlucar de Barrameda und Villareal bestehen nämlich aus purem Flugsande und liegen zum Theil tiefer als der Spiegel des benachbarten atlantischen Meeres. Daß diese Niederungen von den Wogen des Meeres, selbst zur Zeit der Fluth, nicht überschwemmt werden, wird allein durch die ungeheueren Sanddünen verhindert, welche sich längs des Strandes hinziehen. Diese scheinbar der Cultur völlig unzugänglichen Sandmeederungen wissen die Bewohner jener Gegenden in sehr ergiebige Gemüse- und Baumgärten umzuwandeln, dadurch nämlich, daß sie klaftertiefe Gruben in dem Sande aushöhlen, und den Boden im Grunde der Gruben mit dem vom Meere dort in großen Massen ausgeworfenen Seetangen, Mollusken und anderem Unrath vermengen. Die Verwesung dieser organischen Körper erzeugt einen vortrefflichen Humus und den Umstand, daß die Grundfläche der Gruben stets tiefer gelegen ist, als das Niveau des Meeres, erspart zugleich die Bewässerung. Das Meerwasser sickert nämlich fortwährend durch den feinen Sand hindurch und erhält den Boden in den Gruben feucht. Daß aber diese Bewässerung mit Meereswasser den an süßes Wasser gewöhnten Gemüsen u. s. w. nicht schadet, beruht auf dem in den Gesetzen der Physik wohlbegründeten Umstande, daß das Seewasser während des langsamen Sickerns durch eine mächtige Sandschicht seinen Salzgehalt verliert. Ich habe während meines Aufenthalts an der Mündung des Guadalquivir (im Januar 1845) auf Excursionen in den sandigen Niederungen von Sanlucar meinen Durst mehr als ein Mal dadurch gestillt, daß ich mit meinem Pflanzenspatel ein bis zwei Fuß tiefe Gruben in den losen Flugsand grub. Das binnen Kurzem darin sich ansammelnde Wasser war zwar immer sehr weich und lau, schmeckte aber niemals, selbst bei einer sehr geringen Entfernung vom Strande nach Salz. Der Anblick jener halb unterirdischen Gärten, in die man allerhand Gemüse, sowie Fruchtbäume, besonders Mandelbäume, zu pflanzen pflegt, überrascht außerordentlich, denn, wenn keine Bäume darin stehen, so steht man von innen nicht eher etwas, als bis man sich an ihrem Rande befindet, und glaubt in einer völlig unwirthlichen Wüste zu sein. Ich war entzückt als ich diese eigenthümlichen Gärten zum ersten Male erblickte. Es war dies am 5. Januar des oben gedachten Jahres, wo ich meine erste Excursion von Sanlucar aus nach den Pinienwäldern unternahm, welche beide Ufer des Guadalquivir viele Meilen weit bedecken. Ich erstaunte nicht wenig, als ich nach Ueberschreitung der hohen Dünenreihe, die das linke Ufer des majestätischen Stromes einfaßt, plötzlich die breiten Kronen blühender Mandelbäume aus den nackten Sandfluren emportauchen sah. Neugierig näherte ich mich und erblickte nun voll Verwunderung jene vertieften Gärten mit ihren zierlichen Rohrhütten, die eben voll des schönsten Blumenkohls, Sallats und andere Gemüse waren. Ich bemerke das Datum abschließlich, um meinen Lesern zugleich einen Begriff von dem Klima Andalusiens zu geben! — An der Mündung des Guadiana, in den ungeheuren Sandmeederungen, welche die portugiesische Stadt Villareal umringen, pflegen diese vertieften Gärten, welche die Bewohner von Sanlucar und Puerto de Sta. Maria mit dem Namen „Navázos“ (d. h. große Gruben, von nava, einem arabischen Worte, welches Vertiefung bedeutet) belegen, mit Orangenbäumen erfüllt zu sein. Zur Zeit der Fruchtreife (im Januar und Februar), wenn die dichten dunkelbelaubten Kronen der genannten Bäume über und über mit goldenen Früchten besät sind, gewähren jene Plantagen von fern einen ganz eigenthümlichen Anblick, indem nur die Kronen aus dem Sande hervorzucken und es daher aussieht, als wären die Bäume unter Sandwehen vergraben.

Ich will nunmehr zu der Aufzählung der einzelnen Arten und Abarten der in Spanien gebauten Gemüse, Küchenkräuter und Gartenfrüchte schreiten, und, um einige Ordnung in diese Aufzählung zu bringen, die große Masse der hierher gehörenden Gewächse unter dem allgemeinen Namen „Gemüsepflanzen“ zusammenfassen und dieselben nach den vorzugsweis benutzten Theilen in Wurzelgemüse, Stengel- und Blättergemüse, Inflorescenzgemüse und Fruchtgemüse eintheilen. Bei den Stengel- und Blättergemüsen werde ich auch die Küchenkräuter anführen.

a) Wurzelgemüse.

Die hierher gehörigen Gewächse zerfallen naturgemäß in solche mit fleischigen Wurzeln, in Knollen- und Zwiebelgewächse.

a) Gemüse mit fleischigen Wurzeln. Ich will dieselben und ebenso die folgenden Unterabtheilungen der Gemüsepflanzen in der Reihenfolge der Familien des natürlichen Pflanzensystems von de Candolle aufzählen.

Wurzelgemüse aus der Familie der Kreuzblüthler.

1) Rüben, castil. Nabos. Es gehören hierher die weiße Rübe, Brassica Rapa L. und die Kohlrübe, Br. Napus γ. Napobrassica Koch. (Br. oleracea Napobrassica L.) Die weiße Rübe wird vorzüglich in Galicien angebaut, wo sie das gewöhnliche Nahrungsmittel der ärmeren Volksklassen ausmacht, und führt deshalb in ganz Spanien den Namen Nabo gallego. Wie bei uns gibt es auch in Spanien verschiedene Spielarten, welche man nach der Form der Rüben benennt, als Nabo gordo (dicke lange Rübe), Nabo redondo (runde rettigartige Rübe) u. s. w. In Granada nennt man die weiße Rübe Naba, in Valencia und Catalonien die lange Spielart derselben Nap de bou, die runde Nap rodó.

Die Kohlrübe wird häufiger als die weiße in ganz Spanien angebaut. Ein durch seine Kohlrüben berühmter Ort ist unter andern der Flecken Maynár in Südaragonien, wo die Cultur dieser Pflanze in's Große getrieben wird. Im Castilianischen heißt die Kohlrübe Nabicol, in Aragonien Nabo de Maynár, in Catalonien und Valencia Nap comú. Man benutzt beide Rübenarten sehr häufig als Viehfutter, wol auch als Dünger. Besonders in Valencia zur Düngung der Reisfelder, die man deshalb im Herbst nach der Ernte mit Rüben bepflanzt.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Regeln bei Ausführung der Drainage-Arbeit. 1) Die Drains sollen in der Richtung des kritischen Gefälles, welches die Lage des Bodens erlaubt, angelegt werden.

2) Befinden sich in der Fläche mehrere Gründe mit verschiedenen Fallrichtungen, so müssen mehrere Drainage-Abtheilungen gemacht werden.

3) Man bleibe mit den Anlagen möglichst von Hecken und Bäumen entfernt, damit die Wurzeln nicht durchwachsen.

4) Hat das Terrain wenig Fall, so muß der Fall künstlich in der Anlegung hergestellt werden.

5) Die Entwässerungsgräben werden parallel geführt, jedoch dabei berücksichtet, das größtmögliche Gefälle herausgubringen, wo dann öfters eine schräge Richtung zweckmäßiger wird.

6) Der Schlammabfuß, wenn er überhaupt bei 4' Tiefe vorhanden, wird meist durch ein Gefälle, welches auf 5 Ruthen bis $1^1/_2$ Zoll beträgt, verhindert.

7) Die Einmündung der Nebendrains in den Hauptdrain muß spitzwinklig angebracht sein. Dies wird, je länger die Zuführungsleitungen sind, je mehr berücksichtigt, indem sonst Rückstauungen verursacht werden.

8) Werden von beiden Seiten in die Hauptröhren Leitungen geführt, so dürfen diese nicht gegenüber treffen.

9) Ist kein Gefälle nach irgend einer Seite zu erlangen, so wird in der tiefsten Stelle ein Reservoir angelegt, und, wenn es sich verlohnt, mit Handgöpel- oder Dampf-Maschinen-Pumpen das Wasser entfernt.

Tiefe. Da nach den bestehenden Erfahrungen das Grundwasser der Vegetation schädlich ist, wenn es näher als 4 Fuß der Oberfläche liegt, so darf das Minimum der Tiefe wohl so angenommen werden.

Zu Anfang der Arbeit waren in Gnaland zwei Parteien (hallow and close drainers). Die Wissenschaft hat sich inteß für letztere entschieden.

Stephens berechnet die Tiefe nach der Cultur des Bodens. Wiese und Weide bedürfen flacherer Drains, als Ackerboden. Er gibt an, daß das Wasser 18 Mal mehr Zeit gebraucht, um durch Letten, als durch Sand zu sickern, und stellt daher folgende Tiefen fest. In besonderen Fällen muß jedoch das einsichtsvolle Gemessen dies näher erwägen. Im Allgemeinen

bei porösem Grunde, Minimum . . . . . 37"
bei lehmigem Untergrunde, Minimum . . . 47"
bei festem, thonigen Untergrunde, Minimum . 60".

Um die Aufgabe zu erfüllen, durch die Drainage einen festen undurchdringlichen Boden, einem leichten porösen gleich zu machen, genügt es nicht, das Wasser von der Oberfläche weg zu schaffen, sondern es muß auf eine Tiefe gesenkt werden, von welcher es vermittelst der Capillarität nicht mehr an die Oberfläche gegogen werden kann, indem sonst ein solcher Boden naß und kalt bleibt. Dies wird durch eine Tiefe von mindestens 4' erreicht. Auch leiden in dieser Tiefe die Röhren nicht von Wurzeln, nicht von Kälte, und die Erfahrung hat ergeben, daß das Wasser in dieser Tiefe fast allen Schlamm im Boden abgesetzt hat. Sir Robert Peel sah, als man schriftlich bei ihm anfragte, ob er mit den tiefen Drains zufrieden sei, zur Antwort: Man habe verbreitet, er sei mit dem Erfolge der tiefen Drains unzufrieden; dies sei aber ganz unwahr und nur Unerfahrenheit und Dummheit stelle sich dieser Erfahrung entgegen. Er habe wohl erlaubt, daß einige Anlagen unter 4' Tiefe hergestellt werden durften, dies sei jedoch geschehen, nur um den Bitten seiner Pächter nachzugeben, die hierdurch in festem Thonboden eine Ersparung zu machen hofften. Wenn er ein Feld von sehr festem Thonboden in eigener Cultur hätte, so würde er es mit 4' tiefen Drains, in einer Entfernung von 21', vielleicht nur 18', versehen, ungeachtet der größeren Ausgabe. — Die Erdwürmer arbeiten nach den feuchten Stellen und führen Kanäle in die Drainleitungen.

Die Weite der Drains richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. Schwerer Boden bedarf engerer Röhrenlagung. In England nimmt man auf 4—6' Tiefe eine Weite der Trankanäle von einander an von 24 bis 66' im Ackerlande, von 100' in Wiesen und Weide. Je tiefer die Drains liegen, je weiter die Zwischenräume.

Für Belgien hat Leclere folgende Tabelle:

	geringste	größeste Distanz
Sandboden	48'	65'
Torfboden	36'	45'
Thonboden mit Sand oder Kies	32'	48'
Gleichartiger Thonboden	22'	32'
Kalk- und Kreideboden	18'	34'

Parkes schlägt folgende Proben vor:

Man macht 2 parallele Drains in der ihm passend erscheinenden Entfernung von gleicher Tiefe, zwischen beide in der Mittel-Distanz ein Loch von derselben Tiefe. Steht das Wasser in dem Loche in der gleichen Höhe mit dem Wasser in den Gräben, so ist die Entfernung die richtige, steht es höher oder tiefer, so ist sein Zusammenhang, also die Entfernung zu weit.

Länge der Leitungen. Leitungen von engen Röhren dürfen nicht über 80 Ruthen Länge haben. Dies zu vermeiden macht man Abtheilungen mit Sammeltrains. Es sind jedoch fehlerfreie Anlagen vorgekommen, jedoch nur bei starkem Falle, von 200—270 Ruthen Länge.

Leclere hat auch hier Tabellen gefertigt. Es sind 1" Röhren angenommen und das in 24 Stunden 6 Linien Wasser abzuführen sind.

Entf. der Drains.	Gefälle in Dezim.-Z.	Länge d. Leitung.
20'	0,06	570'
	0,30	780'
	3,00	2490'
30'	0,06	240'
	0,30	540'
	3,..	1470'
40'	0,06	180'
	0,30	420'
	3,00	1350'
50'	0,06	150'
	0,30	330'
	3,..	1080'

Ausstechen der Gräben. — Die Gräben sind oben 12—13" breit; an der Sohle 3", und die Arbeit wird mit eigens dazu erfundenen Instrumenten von oben gemacht. Hierin liegt ein Hauptvortheil. Man beginnt mit der Arbeit an der niedrigsten Stelle des Grundstücks und das Ausstechen der Gräben immer am tiefsten Punkte. Der Haupt- oder Sammeltrain wird zuerst angegeben und die Arbeit gegen das Gefälle geführt. In Thonboden läßt man gern die Gräben einige Zeit offen, damit die Luft auf die Seitenwände wirken kann und Risse erzeugt; wo die Wände dagegen leicht nachfallen, legt man sofort die Röhren und schüttet zu. Die Ausmündungen der Hauptdrains werden selbe gemauert, wo sie nicht unter Wasser geführt werden können. Wo sie offen liegt, legt man ein eisernes Gitter vor die Mündung, damit Thiere keinen Eingang haben. Gegen Frost müssen die Ausmündungen gleichfalls verwahrt werden.

Einfüllen der Röhren. — Auf die eingelegten Röhren um mittelbar (ein geübter Arbeiter legt in einer Stunde 400 Stück Röhren ein) legt man einige Zoll hoch Thon oder fette Dammerde, in Ermangelung auch Rasen, wo die Röhren zusammenstoßen einige Hände voll reiner Kieselsteine, oder Quecken oder Streoh, nur in seinem Falle Sand.

Verstopfen der Drains. — Das Verstopfen entsteht zuweilen durch Absatz von Sand oder Eisenerze. Weite Röhren verstopfen sich leichter als enge. Um eine beständige Reinigung vorzunehmen, bringt man in größerer Entfernung bei langen Leitungen Schachten an.

Durch freiwilliges Verstopfen der Einmündungen in diese Schachten kann man das Wasser auffangen und zugleich unterirdische Befruchtungen hervorbringen, was der Wiesen ein von großem Nutzen ist.

Ueber den Abfluß des Wassers. — In England ist beobachtet, daß vom Regen 43 Procent durch die Erde sickert, 57 Procent als Dampf in die Atmosphäre zurückkehrt: im Winter jedoch nur $25^1/_2$ Procent. Für Deutschland kann angenommen werden, daß 76 Procent des Regens im Winter durch die Drains abgeleitet were den muß. Die Fugen der zusammengesetzten Röhrenleitung geben vollständigen Einlaß und man nimmt zu den Nebenleitungen gewöhnlich 1"-Röhren. Parkes weichelt bei langen Leitungen und gibt stets auf 500' Länge $^1/_4$" größere Röhren. Wo sie einmünden, werden in den Röhren der Hauptleitung Löcher geschnitten, und als Mündungsröhren nimmt man gerne gebogene.

Digitized by Google

Dauer der Drains. — Man hat in Holland Röhrendrains gefunden, die über 200 Jahre alt waren, in Italien, Persien, Griechenland Röhren aus gebranntem Thon, die schon seit Jahrtausenden lagen.

Kosten der Drains-Anlagen. — In England stellt sich incl. aller Kosten pro Magdeburger Morgen der Preis bei sehr schwerer Arbeit 18 Thlr., bei leichter Arbeit 11 Thlr.

In Belgien stellt der Magdeburger Morgen 5, auch 10 Thlr. Hammond berechnet z. B. die Kosten pro Morgen bei 4′ Tiefe und 50′ Entfernung in Mittelboden

für 600′ Gräben auf 6 Thlr.,
für 580′ Röhren auf 4 Thlr.,
zusammen 10 Thlr.

Sonach werden für 1 Pf. 30 Kubikfuß Boden trocken gelegt. Schreiber stellt folgende Rechnung für Schlesien pro Magdeb. Morgen bei 1″-Röhren und 40′ Entfernung an:

442 laufende Fuß, 33″ tief für Legen und Einfüllen, à 2½ Pf., 3 Thlr. 2 Sgr.
für 552′ Röhren, à 1000 Stück 6½ Thlr. 3 Thlr. 10 Sgr.
Summa 6 Thlr. 12 Sgr.

Zur Trockenlegung eines Morgens sind an Röhren erforderlich bei 30′ Entfernung 734 Stück,
bei 35′ „ 629 „
bei 40′ „ 552 „

Ertrag nach der Arbeit. — Nach den bisherigen Erfahrungen sind durchgehends 25 Procent für Getreide, 7u Procent für Gras Mehrertrag erwiesen, in den meisten Fällen 50 Procent.

(v. Kreuter.)

Hauswirthschaft. Ueber die Auffindung des Weizenmehls im Roggenmehl. Es ist bei Erhebung der Mahlsteuer von großer Wichtigkeit, einen Gehalt von Weizenmehl im Roggenmehle erkennen zu können. Da für Roggenmehl eine nur sehr geringe Steuer (5 Sgr. für den Centner), für Weizenmehl aber eine weit höhere Steuer (20 Sgr. für den Centner) erhoben wird, so gibt dies Veranlassung zu zahlreichen Defraudationen.

Es wird namentlich das Roggenmehl mit bedeutenden Mengen von Weizenmehl gemengt, um als reines Roggenmehl versteuert zu werden. Durch das äußere Ansehen und selbst durch die genaue mikroskopische Untersuchung ist es nicht mehr möglich, dieses Betrug zu entdecken. Eine leicht und schnell ausführbare Methode aber, um einen, selbst geringen Gehalt von Weizenmehl im Roggenmehle mit Sicherheit aufzufinden, ist vom Steuerrathe Bamihl in Berlin ausgefunden worden. Sie gibt ein sehr sicheres Resultat.

Diese Methode gründet sich auf die bekannte Erfahrung, daß der Kleber des Weizens unlöslich, der des Roggens aber auflöslich im Wasser ist.

Das gewöhnliche Verfahren, den Kleber aus dem Weizenmehle zu gewinnen, besteht bekanntlich darin, daß man kaffeeähnlichen Teig in einem leinenen Beutel so lange unter Wasser knetet, bis dieses nicht mehr milchig abläuft. Die Stärke geht hierbei durch die Poren des Beutels, während der Kleber in demselben zurückbleibt. Dieses Verfahren ist insofern nicht allein zeitraubend, sondern bei aller Vorsicht auch unsicher, da es selten gelingt, allen Kleber in dem Beutel während des Ausknetens des Mehls zurückzuhalten; bei einer Mischung von Weizenmehl und Roggenmehl aber gibt dieses Verfahren gar kein Resultat.

Kommt es darauf an, den Klebergehalt des Mehls in einigen Minuten nachzuweisen, so hat sich folgendes Verfahren als praktisch erwiesen:

Man verschafft sich zu diesen Versuchen eine grobe Weizenkleie (Weizenschalen), welche man, um sie gänzlich von den Mehltheilen und dem darin befindlichen Kleber zu befreien, während dreimal 24 Stunden in Wasser einweicht, das kaffeebraun färbt, dann mehrere Male mit reinem Wasser auswäscht und bei gelinder Ofenwärme austrocknet.

Von dieser Kleie schüttet man zwei Drittel eines gehäuften Theelöffels auf die Fläche der linken Hand, und auf die Kleie einen gehäuften Theelöffel des zu prüfenden Mehls, und vermischt Kleie und Mehl durch Umrühren mittelst des Löffelstiels, oder eines platten Stäbchens. Hierauf gießt man auf dieses Gemisch so viel kaltes Wasser, daß nach dessen Vermischung mit dem Mehle und der Kleie ein sehr compacter Teig erhalten wird, den man mit dem naß gemachten Löffelstiel, einem Stäbchen, oder auch mit dem Zeigefinger der rechten Hand, bearbeite und zu einer Kugel formt. Diesen Teig behält man auf der Fläche der linken Hand, schließt diese ein wenig, hält sie über ein Gefäß mit kaltem Wasser, schüttelt mit der rechten Hand auf den Teig, und drückt mit der ganzen Hand, diese auf- und zuschließend, so daß die durch das Wasser aufgelösten oder suspendirten Theile ausgepreßt werden und abfließen. Hierbei darf man darauf zu sehen, daß keine Kleie mit ausgepreßt, und der Teig nicht zu flüssig werde.

Mit dem Daumen und dem Zeigefinger der rechten Hand formt man den breitgedrückten Teig immer wieder zu einer Kugel, dieselbe stets durchknetend, schüttet wieder Wasser auf den Teig und fährt mit dieser Manipulation so lange fort, bis das Wasser nicht mehr milchig abfließt.

Drückt man die Kleie stark aus, und zieht sie langsam auseinander, so wird der in der Kleie hängen gebliebene Kleber in Fäden sichtbar, wenn man reines Weizenmehl oder ein Gemisch von Weizen- und Roggenmehl, in welchem das letztere nicht vorherrschend ist, der Probe unterworfen hat.

Will man den Kleber von der anhängenden Kleie befreien, so reibt man die nach dem Auswaschen der Stärke übrigbleibende zusammenhängende Masse unter einem starken Druck zwischen den beiden Handflächen, diese kreisförmig bewegend, wodurch sich die Kleie von dem Kleber trennt. Durch fortgesetztes Reiben der zusammenhängenden Masse zwischen den Händen, und durch wechselweises Eintauchen beider Hände in das Gefäß mit Wasser, wird die Kleie von dem Kleber entfernt und den Händen immer mehr und mehr entfernt. Kommt es darauf an, so kann man den Kleber durch Drücken und Zerreißen unter Wasser von der noch anhängenden Kleie ziemlich vollständig befreien.

Mit Weizengeies läßt sich dieser Versuch ohne allen Zusatz von Kleie machen.

Der Zusatz von Kleie zum Mehle bewerkt und bewirkt, daß der Kleber des Weizens, welcher im kalten Wasser nicht löslich ist, sich an dieselbe hängt, und beim Auswaschen der Stärke nicht weggespült werde.

Dieses Verfahren ist aber nur dann entscheidend, wenn in der Mengung das Weizenmehl vorherrschend ist. Findet der umgekehrte Fall statt, so wendet man folgendes modificirtes Verfahren an:

Man nimmt ein Loth des zu untersuchenden Mehls, und vermischt dieses mit zwei gehäuften Theelöffeln Kleie und dem erforderlichen Wasser zu einem compacten Teige. Diesen Teig knetet man in einem, aus doppelt übereinander liegender, feinster seidener Gaze angefertigten Beutel so lange unter kaltem Wasser, bis dieses nicht mehr milchig abfließt.

Diese Herstellung eines solchen Beutels dienen zwei Stücke feiner seidener Müllergaze (Nr. 10 und 14), jedes ungefähr von 8 Zoll im Quadrat. In die Mitte des einen Gazestückes legt man den gebildeten Teig und faßt mit den Fingern der linken Hand dicht über dem Teige das Ganze fest zusammen. Mit dem zweiten Stück Gaze umschlingt man in Form eines Beutels den Gazebruch, welcher den Teig enthält, zerbeißt so, daß die Umschließungsfläche des äußern Beutels größer ist als die des innern Beutels, damit jedes Pressen und zu enge Anliegen des äußern Beutels an den innern Beutel vermieden werde. In ihrem Querdurchschnitt bilden die beiden Beutel zwei Kreise von verschiedenem Durchmesser. Die zusammengefalteten Kopfenden der beiden Beutel schließt man, wie vorher den innern Beutel, dicht über dem Teige mit den Fingern der linken Hand, so zwar, daß beim Auskneten des Teiges dieses durch das Kopfende nicht allein nicht zurückgeleitet kann, sondern in dem Maße, als das Volumen des Teiges, durch das Auskneten des Teiges sich verkleinert durch Zusammenziehen des Beutels weder eingeschlossen werde.

Nach dem Auskneten des Teiges drückt man die Beutel und den Inhalt mit der ganzen Hand fest aus, zieht beschuss das äußere Gazestück von dem innern Beutel ab und untersucht:

1) Die innere Fläche des Gazestückes, welches als äußerer Beutel gedient hat, sowie auch die äußere Fläche des Beutels, in welchem sich die ausgewaschene Kleie befindet.

2) Die im Beutel zurückgebliebene Kleie.

Die Prüfung der Kleie geschieht nun nach dem oben angeführten Verfahren; man reibt dieselbe, zu einer Kugel geballet, unter einem starken Druck zwischen den beiden Handflächen. Bleibt nach Anwendung der Kleie Kleber zurück, so befand das geprüfte Mehl entweder

Digitized by Google

aus reinem Weizenmehl, oder aus einem Gemenge von Weizen- und Roggenmehl, in welchem letzteres nicht vorherrscht. Bei allen angestellten Versuchen mit Mengungen von Weizen- und Roggenmehl, in welchem letzteres dem Gewichte nach verwaltete, wurde in der ausgewaschenen Kleie kein Kleber wahrgenommen.

Bestand das gerufte Mehl aus Weizenmehl oder aus einem Gemenge von Weizen- und Roggenmehl, so fand sich auf den beiden Flächen des Gazestücks Kleber vor, was deutlich wahrgenommen werden kann, während des letzten Stadiums des Auskneten des Teiges durch das Gewebe des innern Beutels tritt, und sich zwischen den beiden Gazebeuteln ablagert.

Dabei ist es eigenthümlich, daß bei einer Mengung der beiden Mehlgattungen nach dem Verhältnisse, daß gleiche Theile beider, oder mehr Weizen- als Roggenmehl in dem Gemenge enthalten war, desto weniger Kleber sich zwischen den beiden Gazebeuteln ablagert, je mehr Weizenmehl die Mengung enthielt, so daß bei reinem Weizenmehl der geringste, bei einem Gemenge von Weizen- und Roggenmehl, jedes zur Hälfte, aber der größte Theil des Klebers sich zwischen den beiden Beuteln vorfindet. Bei einem Gemenge aus gleichen Theilen beider Mehlarten erhält man $^2/_3$ des Klebers zwischen den Beuteln und $^1/_3$ verbleiben in der Kleie, während bei einer Mengung von $^2/_3$ Weizen- und $^1/_3$ Roggenmehl das umgekehrte Verhältniß stattfindet. Ist in der Mengung das Roggenmehl vorherrschend, so ist, wie schon bemerkt worden, in der ausgewaschenen Kleie gar kein Kleber; dieser befindet sich dann zwischen den beiden Gazebeuteln, und zwar in einer Menge, welche der Quantität des Weizenmehls in dem Gemenge ziemlich entspricht.

Bei allen Versuchen konnte bei einer Mengung von $^2/_3$ Roggen- und $^1/_3$ Weizenmehl der Gehalt an Kleber noch unzweifelhaft erkannt werden; es gelang dies auch noch bei einem an Kleber reichhaltigen Weizenmehl, als $^1/_{12}$ oder $^1/_{13}$ desselben mit $^{11}/_{12}$ und $^{12}/_{13}$ Roggenmehl gemengt wurden.

Bei reinem Roggenmehl zeigt sich auf den beiden Flächen der Gaze zwar auch etwas Kleber, der vermittelst einer Lupe wahrgenommen werden kann, indessen in einem so unerheblichen Grade, daß bei dessen Vergleichung mit dem erhaltenen Kleber aus einem Gemenge von $^1/_{13}$ Weizen- und $^{12}/_{13}$ Roggenmehl der Unterschied sofort in die Augen fällt.

Statt der letzteren, können auch wollene oder baumwollene Gaze angewendet werden, doch ist dann der Kleber schwer von der rauen Fläche der Gaze zu trennen. Auch die viele zu untern Behufen gebraucht dann wieder zu gebrauchen, wenn der Kleber durch Gährung wesentlich zerstört ist, da er sich nicht durch Waschen, wie bei der glatten seidenen Gaze, leicht entfernen läßt.

(Annalen d. Physik u. Chemie.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Das Landes-Oekonomie-Collegium hat im vorigen Jahre Versuche mit dem Anbau neuer Amerikanischer und anderer Pflanzen, deren Einheimischmachung vom ökonomischen Standpunkte vorzugsweise wünschenswerth erschien, veranlaßt. Herr Garten-Director Lennè in Sanssouci unterzog sich diesen Versuchen mit bekannter Bereitwilligkeit und berichtete kürzlich dem Collegium über die Resultate des Anbaues, welche in Betreff der weitern Cultur dieser Pflanzen zwar unerheblich, aber insofern von Bedeutung sind, als sie wesentlich dazu beitragen, vielfache Anpreisungen der betreffenden Samen auf ihren wahren Werth zurückzuführen. Nach den Mittheilungen des Herrn Lennè habe sich die Psoralea esculenta, ein von dem Naturforscher Piquet im Westen Amerika's gefundenes Knollengewächs, als gänzlich unbrauchbar für uns erwiesen, wäre es auch nur, weil sie 3—4 Jahre zu einer hinreichenden Entwickelung ihrer Knollen bedürfe, die zu $^1/_3$ aus unverdaulicher Rindensubstanz bestünden und an der Luft getrocknet werden müßten, ehe man sie aufbewahren könne. Von Ullucus tuberosus gelte ganz Aehnliches. Schon vor mehreren Jahren habe die chemische Untersuchung dieses aus Quito stammenden Knollengewächses ergeben, daß seine Frucht nur 7 Proc. Stärkemehl, 11 Proc. Pflanzeneiweis und 1 Proc. Fruchtzucker und grünes Harz, dagegen 81 Proc. Wasser enthalte, welches Letztere zu dem schlechten Geschmack der Knollen wesentlich beitrage. Die Knollenbildung finde spät und langsam Statt. — Das Büffelgras habe sich als Tritieum-Art erwiesen, deren Werth weitere Versuche entscheiden müßten. Das Tuffaergras und der Kiri aus Otâti seien gar nicht zum Vorschein gekommen, und das Guineagetreide qualifizire sich aller Wahrscheinlichkeit nach für unsere Breitegrade nicht. — Der Reisende Warszewicz hat neuerdings dem Landes-Oekonomie-Collegium aus Bahama in Central-Amerika verschiedene Pflanzensamen, unter denen 12 Kartoffelsorten, eingesandt, deren Cultur Herr Lennè gleichfalls sich unterziehen wird.

— Die dritte Jahresversammlung des Vereins für die Rübenzuckerindustrie fand in diesen Tagen in Magdeburg statt. Das Resultat der Campagne stellt nur etwa 100 Ctr. Rüben auf den preußischen Morgen, daher das frühere zu 20 Mill. Ctr. angeschlagene Quantum verarbeiteter Rüben nur auf $17^1/_2$—18 Mill. Ctr. herauf. Dabei haben in dieser Campagne wieder durchschnittlich $17^1/_2$—18 Ctr. Rüben dazu gehört, um 1 Ctr. Rohzucker anzufertigen. Das Zuckerquantum, das im Zollvereine in diesem Jahre aus Rüben gewonnen ist, wird daher auf 1 Mill. Ctr. Rohzucker geschätzt.

Sachsen. Die sächsische Landes-Thier- und Productenschau ist am 25. Mai in Dresden auf der Vogelwiese eröffnet worden. Die ganze Rotunde der ersten Ausstellungsreihe nahm die Rindviehzucht des Dresdner Kreisvereins ein und es gewährte eine wahre Freude, diese schönen, mitunter kolossalen Thiere mit anzusehen. Man erblickte eine Schweizerkuh von 1110 Zollpfund lebendes Gewicht, desgleichen eine Lankkuh von 1120 Zollpfund und eine belländische Kuh von 1170 Zollpfund Gewicht, welche letzte unter Anderen auch der Sächsischen 1854 einen Milchertrag von 3450 Kannen gerettet hat. Einen poetisch-idyllischen Anblick gewährte aber besonders das Centinent, was die Lausitz an großem Hornvieh geschickt hatte. Das herrliche Vieh selbst war mit Blumenkränzen und bunten Bändern geschmückt und wurde von kräftigen wendischen Mägden, die sich in ihrer Provinzialtracht und in den breiten weißen Kornettenhäubchen gar stattlich ausnahmen, gewartet und gepflegt. In der Mitte der vorerwähnten nördlichen Seite der ersten Hallenreihe waren als augenehme Abwechselung in mehren Käfigen türkische und chinesische Tauben, Seidenhühner und andere Geflügel, sowie in Glasröhrenstiefeln auch ein- und mehrjähriger Rapssamen aufgestellt. Die Pferde waren in dem obern östlichen Theile des Ausstellungsraums placirt. Vor allem zogen die Hengste des königlichen Landgestüts und das von dem sagenhafter Pferdezüchterorte gelistete Centinent die Kaufmerksamkeit der Kenner auf sich. Auch unter den übrigen ausgestellten Pferden hierländischer Zucht befand sich manches hübsche Thier. Das Rennvieh, Schafe, Schweine, Ziegen rc. befand sich in dem untern Theile der beiden Mittelsteiten. Im äußersten Theile des Ausstellungsraums befand sich die Ausstellung landwirthschaftlicher Producte und Maschinen. Die Ausstellung von landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen war besonders reich ausgestattet. Am äußersten Ende dieses Theils war ein ganzer Dampfkessel aufgestellt, durch welchen mehrere landwirthschaftliche Maschinen zugleich in Bewegung gesetzt werden konnten. In einem Zelte hatte der Verein zur Begründung der Spinnschulen die Leistungen seiner Zöglinge aufgestellt. Von naturwissenschaftlichem Interesse dürfte die mit der Guanoausstellung verbundene Ausstellung der sogenannten Guanovögel sein. Dieselben waren aus den königlichen Sammlungen geliehen und von den Aeren, welche den Guano produciren, die charakteristischen zusammengestellt worden, nämlich Pinguine, Sturmvögel, Albatrosse, Möven, Seeschwalben, Tölpel, Anhinggas, Fregattvn, Gänse, Sägetaucher, Flamingos, Austernfischer, Reiher und Störche.

— Am 26. Mai fand in Dresden die Preisvertheilung an die Austeller der sächsischen Landes-Thier- und Producten-schau statt. Die Namen der Preisempfänger sind folgende: I. Für Pferde: Alb. Starke auf Ganig (große silberne Medaille); Oekonomie auf Scharfenberg; Gutsbesitzer Naumann in Manna; Pachter Möbius aus Limbach; Gutsbesitzer Blümich aus Jessen; Gutsbesitzer Töpfer aus Hühndorf; Bauer Petrik aus Eisenroze; Bauer Lehmann aus Gudschütz; Bauer Burgatzsch aus Muschelwitz. (Die zuletzt Genannten empfingen sieben Ehrenbecher von verschiedener Größe.) Außerdem erhielten Ehrenpreise: Oekonomien auf Scharfenberg, Naumann aus Manna, Eckelmann aus Kreißa, Günz auf Maischwitz, Bauer Andr. Bauer von Eisenroze und Erbgerichtsbesitzer Pfeiffer aus Lauterbach. Ferner erhielten Durch Vermittelung des sächsischen Pferdezüchtervereins: Bauer Mitzsch in Canitzschkstiana bei Baugen 100 Thlr.;

Digitized by Google

Bauer Halfe ebendaher 50 Thlr.; Bauer Ochmichen aus Hohenwussen 50 Thlr.; Bauer Burzagsch aus Muschelwitz 40 Thlr.; Bauer Schuschang aus Rale (Lausig) 40 Thlr.; Bauer Henker aus Nabitzsch bei Nossen 40 Thlr.; Pauer Ferbiger aus Pabstorf 30 Thlr.; Albert aus Rachlau bei Baugen 20 Thlr. und Petrik aus Cremcke 20 Thlr.

II. Rindvieh. Erster Preis (silberne Medaille) Dr. Cruſius auf Sahlis. Silberne Becher verſchiedener Größe empfingen folgende zwei: das Staatsgut Bräunsdorf; Pachter Giegner in Kittlitz; Schneider auf Gommsdorf; Kunz auf Kleinbaugen; v. Zenker auf Pommritz; Pachter Huth in Remse; das Kammergut Oſtra (Commiſſionsrath Dr. Runde); Golle auf Raundorf; Dohler auf Kleingera; v. Könneritz auf Klötznitz; Rehnert auf Kleſſerlein; Gutsbeſitzer Wehle aus Rethen. Ehrenmünzen endlich empfingen: Uhlmann in Goldkhausen; Wrellmann in Prauſchwitz; Meißner in Dresden; Rehnert auf Krögis; die Oekonomiſche Geſellſchaft zu Leipzig; Schwartz in Hainsberg; Koch in Mobendorf; Günther in Poppendorf; v. Ertmannsdorf auf Schönfeld; Smith in Hainsberg; Schütz auf Schwota; das Rittergut Lockwitz; Mühus in Limbach; Starke auf Kamitz; Lau auf Klemmitzsch; Köhler in Deutſchbaſt; Leonhardt in Reinsdorf; Thümmel in Lengefeld; Bramſch in Dresden und Steiger in Lethayn. III. Schafe. Die große ſilberne Medaille: Gutsgut auf Thal bei Ochsitz. Ferner empfingen ſilberne Becher: Gutsgut auf Serbersdorf; Rittergutspachter Steiger in Lethayn; Frau v. Rigenberg auf Reichwitz; Steiger in Leutewitz; v. Kirchenpaur auf Weistropp und Graf v. Prezier in Lauſke. Ehrenmünzen erhielten: v. Schönberg-Riederreinsberg; Steiger in Leuben; v. d. Planitz auf Raundorf; Gutsgut jun. auf Niedergrauichwitz; Fürſtin Reuß-Kirpdauen; Major Seete; v. Schönberg auf Rotzſchendorf. IV. Schweine. Die große ſilberne Medaille: Smith in Hainsberg. Silberne Becher empfingen: Schütz auf Schweta; Bär in Poyaberg; v. Döring auf Purſchwitz und Leithelt in Schallwitz. Diplome: Dr. Cruſius; Steeher in Bräunsdorf; Graf Hohenthal auf Königsbrück; Günther in Poppendorf; Baher Kruſch in Leutzſchen; Tinze in Pomßen und Hauptvald in Remmannsdorf. V. Maſchinen und Ackergeräthe. Die große ſilberne Preismedaille erhielt: Dr. Hamm zu Leipzig, wegen vorzüglicher Leiſtung im Fache des landwirthſchaftlichen Maſchinenbaues. Ehrenbecher erhielten folgende Sieben: Maſchinenbauer Pfaff zu Chemnitz, wegen ausgezeichneter Leiſtung im Fache des landwirthſchaftlichen Maſchinenbaues. Maſchinenbauer Gottſchalk zur Goltzermühle bei Grimma, wegen ausgezeichneter Leiſtung im Fache des landwirthſchaftlichen Maſchinenbaues. Schmiedemeiſter Fiſcher zu Greiſchig, wegen Anfertigung und Verbreitung guter brauchbarer Ackerinſtrumente. Zwei Jacobi, Eiſengießereibeſitzer zu Preißen, wegen beſonderer Leiſtung bei Anfertigung landwirthſchaftlicher Maſchinen. Schmiedemeiſter Heinze zu Struppen, wegen Anfertigung und Verbreitung guter und brauchbarer Ackerinſtrumente. Schiefer und Kappler, Maſchinenarbeiter zu Bauſen, wegen Anfertigung guter Ackerwerkzeuge. Vorzügliche vorhiesige Maſchinenbauer Kieber in Friedrichsthal-Dresden, wegen Anfertigung einer ſehr brauchbaren Saatgetreide-Reinigungsmaſchine. Maſchinenbauer Schubert und Ziegler in Neumarkt bei Reichenbach im Vogtlande, wegen Herſtellung guter Ackerinſtrumente. Marr, Verfertiger landwirthſchaftlicher Maſchinen zu Niederottendorf bei Neuſtadt, wegen Anfertigung guter Heckſelmaſchinen. VI. Landwirthſchaftliche Producte. Es empfingen ſilberne Becher: Pilgrim in Niederlößnitz (für Wein); Kammerherr v. Reyſch (für Cichorien); Keller in Gansgrün (Kalk); Sommer in Sormitz (Flachs); v. Schönberg auf Goſelitz (Karpfen) und Pachter Zwohr in Hahndorf (Bier). Diplome: Bouffé in Maltitz; Lange in Dresden; Dr. Adenbroth daſelbſt; Schreiber in Strehla; Homarzt in Niederpaur, v. Kirchenpaur auf Weistropp; Baumgarten in Weißen und Kämpe in Kynast; Dr. Cruſius; die Spinnſchule zu Schönbach; v. Ertmannsdorf; Dr. Struve in Dresden.

Oeſterreich. Die von der k. k. patriotiſch-ökonomiſchen Geſellſchaft veranſtalteten Ausſtellungen und Verſammlungen haben erſt geſtern Abends mit der Verleihung der zu dieſem Zwecke angekauften Gegenſtände ihr Ende erreicht. Die am 15. d. M. ſowohl im Meierhofe als im Garten zu Ruſle (nahe bei Prag) ſtattgefundene Ausſtellung von landwirthſchaftlichen Maſchinen und Geräthen kann ohne alle Uebertreibung eine glänzende genannt werden, und dürfte wohl — beſonders wenn man hinzurechnet, daß eine commiſſionelle Prüfung mit jedem einzelnen Objecte vorgenommen worden iſt — nicht leicht, weder hier noch anderswo, anzutreffen geweſen ſein. Es war aber auch eine ſehr bedeutende Anzahl von nachſtuntigen Fremden dahin anweſend, worunter auch mehrere dem Auslande der Gegenſtände an ſich berührten, einer für ſich beſtehenden, der praktiſchen Beurtheilung gemäßen Ueberſicht. Nur einzelne Objecte hervorheben zu wollen, hieße ungerecht gegen die Ausſteller vieler anderer ſein, denn die Anzahl der vollkommen brauchbaren und empfehlenswerthen Geräthe und Maſchinen war in der That eine bedeutende. Gleich nach 10 Uhr erſchienen Se. Majeſtät Kaiſer Ferdinand und beſichtigten zuerſt in im Meierhofe aufgeſtellten Maſchinen und Modelle, und darauf diejenigen, welche im Garten aufgeſtellt waren. Die Aeußerungen Sr. Majeſtät waren gleich anerkennend für die Geſellſchaft wie für die Anfertiger und Ausſteller; nur bei der großen Hauwende-Maſchine geruhten Se. Majeſtät die Bemerkung zu machen, daß doch wohl zu befürchten ſein dürfte, daß durch Anwendung von dergleichen Maſchinen viele Leute Beſchäftigung verlieren könnten, worauf ein Ausſchußmitglied bemerkte, daß es bei den landwirthſchaftlichen Arbeiten noch immer ſehr an hinreichenden Arbeitskräften fehle, worauf Se. Majeſtät ſich ſehr zufrieden darüber auszuſprechen. — Höchſt intereſſant und ſehr beſucht war der an demſelben Abend ſtattgefundene Vortrag des Prof. Stockhardt aus Tharant. Derſelbe bezog ſich beſonders auf die bei der landwirthſchaftlichen Gegenjung vor ſich gehenden chemiſchen Proceſſe, welche weiteres Eingehen, z. B. die Erzeugung des Mauteldels, beſonderes intereſſant waren. Die am Montag begonnene und erſt am Mittwoch beendigte Generalverſammlung, über welche Sie ihnlweiſe Berichte in den hieſigen Blättern finden werden, betraf zſtemlalle eines für ſich beſtehenden Überſichtlichen Berichtes, den ich nur vorbehalte. — Gegen Abend kam zu dem Feſte (im Caroltinum) die Verleſung der von der Geſellſchaft angelaufen Gegenſtände ſtatt, wobei mancher Hinterſeht erregende Treffer gemacht wurde, ſo z. B. hat der Vorſtand einer Landſtadt ſechs Schafsheerden gewonnen u. ſ. w. Die meiſten Treffer ſchienen die Filialvereine der Geſellſchaft gemacht zu haben. Das Ganze hat — als einer von den vielen Reſultaten des Wirkens der patriotiſch-ökonomiſchen Geſellſchaft — einen nachhaltigen Eindruck hinterlaſſen und viel ſicher ſegensreiche Folgen für das Land haben. Der Umſtand, daß viele Ausſtellungen mit dem Jahresfeſte zuſammentreffen, hatte nur ſo mehr Fremde nach Prag gezogen, daher war denn auch die an Sonntag eröffnete Arena ſehr angefüllt.

— Das Comité des Vereins für Weinculture und Weinausfuhr überreichte bei der niederöſterr. Statthalterei eine Ausſtellung, worin es dem Wirkungskreiſe und die Abſicht des Vereins näher auseinander ſetzte. Die Beſtimmung der im großen Maßſtabe, wie die „Neue Zeit“ berichtet, projectirten, Weinhalle wäre, eine Muſterſammlung und ein Gemmiſſionslager für alle beſſeren und erlesen bewährten Weingattungen zu bieten, die Directionen der Halle würde die Behandlung der zahlbaft eingelagerten Weine leiten, den Verkauf und die Versendung derſelben vermitteln und von Zeit zu Zeit große Weinauctionen veranſtalten. Beſtandig würde die Weinhalle nur mit den Räumen von 50,000 Eimer Wein angelegt, bei Erweiterung des Baugrundes aber ſchon auf eine ſpäter etwa nothwendige Erweiterung deſſelben Rückſicht genommen werden. Die Koſten der Errichtung wurden auf 200,000 fl CM. angeſchlagen, welche durch Actenzeichnungen aufzubringen wären. Es wurden demnach 200 Stück Actien zu 1000 fl CM. ausgegeben und für den ſpäter etwa nothwendigen Bedarf ſollen 200 Reſervactien zu gleichem Betrag creirt werden. Jede ausgegebene Actie a 1000 fl. kann in 10 Partialen a 100 fl. getheilt werden. Jeder Actionär oder Beſitzer eines Partiales iſt Mitglied des Vereins für Weincultur und Weinausfuhr. Die Mitglieder des Vereins haben das unbedingte Vorrecht zur Einlagerung ihrer Weine in die Halle per jedem Nichtmitglieder. Bei vorhandenem Raume können aber auch Nichtmitglieder ihre Weine in die Halle einſenden. Das Stimmrecht in den Verſammlungen des Vereins haben ausſchließlich nur die Actionäre. Der Verein wird ſpäter keine Wirthſchaft unmittelbar auch auf die Verſchleiß des Weinbaues und der Kellerbehandlung durch Ausſetzung von Preiſen, durch Gründung von Rebenſchulen und durch Verbreitung populärer Schriften, worin die Forſchritte des Auslandes in der Weinbehandlung anſchaulich dargeſtellt ſein werden, ausdehnen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erweten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Waldwolle.

Seit dem 1. April hat der Unterzeichneten die

Haupt-Agentur für Waldwolle und deren Fabrikate

übernommen, und empfiehlt dem geehrten Publikum diese, durch ihre entschiedene Tüchtigkeit und Wirksamkeit täglich mehr in Aufnahme kommenden Artikel, von welchen stets ein wohl assortirtes Musterlager vorhanden ist, zu fernerer gütigen Theilnahme.

Für herannahendes Frühjahr empfehle ich besonders:

Matrazen, sehr billig, dauerhaft und den Roßhaarmatrazen an Güte gleich.
Steppdecken jeder Art, das angenehmste, gesundeste Bedeckungsmittel.
Unterkleider für Herrn und Damen, besonders rheumatisch Leidenden heilsam.
Reisekissen sehr praktischer Art, **Sitzkissen, Kopfkissen, Einlegesohlen** ꝛc. ꝛc.

Die in ihrer heilkräftigen Wirkung so berühmt gewordenen Fichtennadelbäder ersetzt vollständig die aus der Waldwolle gewonnene

Fichtennadel-Abkochung (Waldwollextrakt) zu Bädern und Waschungen; höchst wirksam, wie die Erfahrung vieler Jahre gelehrt hat. (Im Pfd. 25 Ngr., ½ Pfd. = 13 Ngr., ¼ Pfd. = 7 Ngr., ⅛ Pfd. = 4 Ngr.)

Waldwoll-Oel, ein sehr kräftiges ätherisches Oel, sowohl zu Einreibungen, wie zur Vertreibung des Ungeziefers, namentlich der Motten, sehr bewährt, à 5 und 10 Ngr.

Waldwoll-Seife, von ungemein kräftigem, aromatischem Geruch, sehr heilsam, auch zu Bädern vielfach angewendet, wovon jetzt mit bedeutender Preisermäßigung das kleine Stück zu 3 Ngr., das große mit 6 Ngr. verkaufe.

Rohe Waldwolle, pr. Centner franco hier 9 Thlr. 10 Ngr., den Herrn Tapezierern, Sattlern, Möbelfabrikanten, Wagenbauanstalten, sowie allen Haushaltungen als billigstes, reinlichstes, dauerhaftes und gesundheitskräftigendes Polstermaterial empfohlen.

(134) **Ferdinand Etzold**
Leipzig. Petersstraße Nr. 29.

Das Unterzeichnete empfiehlt:

Sextanten

zur

Stellung der Uhren nach der Sonne.

In Messing 3 Thlr. 10 Sgr.
In Holz 2 Thlr.
Mit Gebrauchsanweisung, Tafeln der Breitegrade, 12 Tabellen und einer Karte.

Die genannten, ebenso einfachen als nützlichen Instrumente sind zur Messung der Sonnenhöhen so praktisch eingerichtet, daß dieselben, mit Hülfe der sorgfältig berechneten, beigegebenen Tabellen, Jedermann, und sei er noch so sehr Laie, in den Stand setzen, seine Uhren, welcher Art sie auch sein mögen, stets vollkommen richtig zu stellen und in untrüglichem Gange zu erhalten. Der Werth dieser höchst zweckmäßigen Sextanten wird sich besonders auf dem Lande bewähren, überhaupt aber allenthalben da, wo keine Normaluhren vorhanden sind, und man doch auf die bequemste, billigste Weise, ohne große Rechnung, die richtige Zeitstunde wissen will. Die unbequemen, weit kostspieligeren und fast immer unsicheren Sonnenuhren halten mit diesen Sextanten gar keinen Vergleich aus. — Briefe franco mit Einsendung des Betrags und 10 Sgr. für Emballage. —

Zahlreichen Bestellung entgegensehend

das Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr
(135) in Leipzig.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
(136) **in Leipzig.**

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Vließe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden,** welche jeden Kenner mit Vergnügen und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf		1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„	1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„	2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„	2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit Kasten und Maaß			4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

(137) das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.
(Kurprinz am Roßplatz.)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 25. Neue Folge.] — Leipzig, den 18. Juni 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Vortheile der Drainirung. — Hinweiſung auf Reihencultur in der Landwirthſchaft, um dadurch vermehrten Nahrungsſtoff zu erzielen, den drohenden Mißſtänden der Kenzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlaſſung zu geben, der in der Kenzeit Platz greifenden Anſicht, durch Erſparung von Menſchenkräften ihre Zuſtände zu verbeſſern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen. (Schluß aus Nr. 23.) — Erwiderung auf den offenen Brief des Herrn Gropp zu Zöterbiet. — Surrogat für Glasglocken, Hand- und Deckgläſer. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anſchauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortſetzung aus Nr. 24.) — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Ueber die Anwendung des Eiſenvitriols zum Desinficiren des Düngers, und über die Auflöslichkeit der phosphorſauren Eiſenſalze. Feldbau. Der Mohn, eine ſehr lohnende Brachfrucht für Beſitzer kleinerer Güter. Obſtbau. Der Aprikoſen- und der Birnenrüſtkäfer und ihre zeitgemäße Vertilgung. Technologie. Darſtellung von Branntwein aus Runkelrüben. Hauswirthſchaft. Tintenfleck unter alten Papieren aufgefunden. Brod aus Bienenwaben. — Statiſtik. — Landwirthſchaftliche Berichte. Heſſen. Oeſterreich. — Ankündigungen.

Die Vortheile der Drainirung.

Die Vorzüge, welche die Drainirung des Bodens gewährt, laſſen ſich in folgenden Hauptpunkten zuſammenfaſſen:

1) Die Drainirung entfernt alles ſchädliche Stauwaſſer im Boden und führt den durch Regenfall bewirkten Ueberſchuß an Feuchtigkeit raſch und ſicher ab.

2) Durch ſie wird das Regenwaſſer, anſtatt über die Feldoberfläche hinwegzuſchießen, dieſe zu beſchädigen und gute Dammerde mit wegzuſchwemmen, gezwungen, mehr in den Boden zu ſickern und in den gelegten Abzügen weiter zu rinnen. Bei dieſem Durchſickern verſteht es den Boden mit Nahrungsſtoffen für das Pflanzenwachsthum, die es immer in größerer oder geringerer Menge enthält, und entführt zugleich aus der Ackerkrume wie aus dem Untergrund viele ſchädliche Stoffe, die ſich daſelbſt angehäuft, und den Boden krank, den Wurzeln der Gewächſe widerwärtig gemacht haben. Dieſer letztere, noch nicht genug gewürdigte Vorzug der Drainirung, ſtellt ſich immer, wenn auch nur nach und nach vollſtändig, in ihrem Gefolge ein, verſchwindet aber natürlich wieder, ſobald durch Vernachläſſigung die Wirkſamkeit der Drains unterbrochen wird.

3) Das Drainiren verhütet das Emporſteigen von Waſſer aus der Tiefe, ſei es durch die Haarröhrchenkraft oder durch Quellen, und bewahrt dadurch die Ackerkrume nicht nur vor Verſumpfung, ſondern auch den Untergrund vor dem Eintritt ſolcher ſchädlichen Stoffe, welche ſo oft in der Tiefe und immer in undrainirtem Boden vorkommen, wo ſie dem Gedeihen aller tiefwurzelnden Pflanzen das größte Hinderniß ſind.

4) Durch jenes beſtändige Hinabſickern von Waſſer durch den Boden wird gleicherweiſe ein fortwährender Luftzug durch ſeine kleinen Oeffnungen (Poren) von der Oberfläche bis zur Tiefe der Drains unterhalten. Sobald Regen fällt, ſo dringt derſelbe in den Boden und verdrängt mehr oder weniger vollſtändig die in deſſen Zwiſchenräumen enthaltene Luft, die entweder nach oben entweichen muß oder nach unten in die Drains gedrückt wird. Hört dann der Regen wieder auf, ſo ſinkt das Waſſer im Boden allmälig tiefer, und in die von demſelben verlaſſenen kleinen Zwiſchenräume dringt natürlich wieder friſche Luft nach. Gewiſſermaßen zieht das Waſſer, welches in die Drains tritt, gleich einem Heber die Luft hinter ſich drein: daher wird durch eine gute Drainirung nicht allein das Erdreich durch jeden Regenſchauer ganz und im vollen Wortſinn erfriſcht, es werden ihm nicht allein durch das Regenwaſſer alle die wichtigen Stoffe zugeführt, welche dieſes aus dem Luftkreis mitbringt und die zum größten

Digitized by Google

Theil dem Pflanzenbau verloren gehen, wenn es über die Bodenoberfläche hinwegfließt, sondern der Boden wird auch fortwährend mit frischer Luft, stets erneuerter Luftdüngung, versehen, wodurch erfahrungsmäßig das freudige Wachsthum aller unserer Nutzpflanzen unterstützt und gehoben wird.

5) Die Wirksamkeit der Drains hat aber noch andere Folgen von größter praktischer Bedeutung. Der Boden, durch sie schnell von stehender Feuchtigkeit befreit, wird trockener, milder, lockerer und besser zu bearbeiten. Selbst auf schwerem Thonboden kommen dann die großen Schollen nicht mehr vor, die so oft den Landwirth beinahe zur Verzweiflung bringen. Ein solcher Boden bleibt dann höchstens frisch, setzt dem Pflug keinen hartnäckigen Widerstand entgegen und kann daher auch fernerhin weit genügender und vollkommener bestellt werden. Alle diese praktischen Vortheile, welche einem völligen Umtausch oder Wechsel des Grundes und Bodens gleich zu erachten sind, wird besonders derjenige Landwirth zu schätzen wissen, der sich Jahre lang in zähem Thonboden hat herumquälen müssen.

6) Gleicherweise erwärmen die Drains den Boden. Wenn sich derselbe ganz mit Wasser vollgesogen hat, so hält die beständige Verdunstung desselben, wie schon oben bemerkt, ihn fortwährend kalt und die Entwickelung der Pflanzen zurück. Sobald das Wasser aber unterwärts abgeleitet wird, hört die Verdunstung in größerem Maßstabe auf. Augenblicklich werden dann die Gewächse rascher und üppiger wachsen. Die niederdringende Luft und der Regen bringen die milde Wärme bis hinab in den Untergrund. Das Regenwasser hat, wenn es auf die Erde fällt, gewöhnlich den gleichen Wärmegrad, wie die Luft, welche es durchschnitten hat — und wenn es in die Tiefe sickert, erwärmt es demnach die Bodenschichten, durch die es seinen Lauf nimmt. Wenn im Sommer die Bodenoberfläche von den Sonnenstrahlen erhitzt ist, und Regen darauf fällt, so wird dessen Wasser von der heißen Erde noch mehr erwärmt, und bringt diese größere Wärme gleichfalls hinab in den Untergrund. Dies erhöht nicht nur die Wirkung der Sonnenstrahlen, sondern macht dieselbe auch weit allgemeiner, ausgedehnter, leitet sie in eine größere Bodentiefe, und erzielt auf die Pflanzenwurzeln einen Einfluß, welcher nahe mit demjenigen verwandt ist, welchen der Gärtner durch künstlich angelegte warme Beete zu erreichen sucht.

7) Mit der stehenden Nässe im Boden verschwindet nach der Drainirung auch seine Kälte, und zwar gewöhnlich sehr schnell. Das verspätete Aufsaufen der Saaten im Frühjahr, die zurückbleibende Reife derselben im Herbst hört dann auf, und es ist Thatsache, daß diese Wirkung der Entwässerung gleich ist einer Aenderung des Klimas. In Schottland hat man seit 30 Jahren die Beobachtung gemacht, daß in drainirtem Land die Saaten 10—14 Tage früher reifen, als in nicht drainirtem, und der Einfluß der Drains in dieser Hinsicht muß sich natürlich mit deren allgemeinerer Einführung immer mehr steigern.

8) Schwerer Thonboden, wenn gleich trefflich geeignet zum Weizenbau läßt sich, undrainirt, gar oft im Spätherbst zur Saat nicht bekommen, und nöthigt dann den Landwirth, seine Fruchtfolge zu ändern, und statt Wintergetreide eine Sommerfrucht einzusäen. Eine gute Drainirung führt aber das Wasser so rasch ab, daß der Boden bearbeitet werden kann, sobald der Regen aufgehört hat, und es wird dadurch also der Landwirth bis zu einem gewissen Grad sogar unabhängig von der Unbeständigkeit der Jahreszeit. Ein tüchtiger, einsichtsvoller Landwirth, welcher sich nicht scheut, die rechten Mittel zum Zweck zu ergreifen, braucht daher nicht mehr über schlechte Saatzeit und späte Aernten zu klagen.

9) Außerdem aber ist für jede Bodenart die Entfernung des überflüssigen Wasserd von weiterem praktischem Nutzen. Die Wirkung derselben ist nämlich gleich einer flattgefundenen Vertiefung des Bodens.

Wenn ein Boden, dessen Oberfläche gewöhnlich stehendes Wasser zeigt, endlich genug abgetrocknet hat, um das Brackern zu erlauben, so ist er immer in der Tiefe noch naß, und selbst in trockener Jahreszeit steht dann die Feuchtigkeit in der Schichte, in welche die Wurzeln einzudringen bestimmt sind, um daraus Nahrung zu schöpfen. Sobald aber der Regen durch die oberste Bodenschichte leicht hindurch zu sickern vermag, und das Wasser sich blos in der allergrößten Tiefe vielleicht staut, so erlaubt auch der Untergrund das Eindringen der Pflanzenwurzeln, welche dann nicht blos aus der Ackerkrume ihre Nährstoffe zu ziehen brauchen. Je tiefer das Wasser demnach entfernt wird, einen je tieferen, trockeneren Boden erhält man. Die Luft durchdringt seine Schichten und vertritt die Stelle des früheren Wassers. Die Wurzeln senken sich frei und gesund in den noch unbenutzten Boden der Tiefe. Und dieselben finden nicht allein einen größeren Raum, um ihre nahrungsuchenden Fasern auszubreiten, sondern auch in dem jungfräulichen Untergrund eine Menge von Stoffen, die, in der Ackerkrume nur noch spärlich vorhanden, weil sie darauf entweder von zahllosen Aernten geraubt, oder von dem Regen in die Tiefe gewaschen worden sind, dem Wachsthum einen ganz neuen Trieb verleihen, Dünger ersparen und Ertrag vermehren. Daher ist es denn auch gar nicht zum Verwundern, daß die Wirkung des Drainirens nicht nur in einer Verminderung der Kosten des Anbaus, sondern auch in einer Vermehrung der Erzeugnisse, sowol an Körnern, wie an Blättern und Wurzeln bestehen, oder daß dieser Mehrzewinn die Kosten der Röhrenleitungen oft in zwei bis drei Jahren schon völlig bezahlt.

Wol zu beachten ist die aus der angeführten Thatsache hergeleitete praktische Folgerung, daß, je tiefer die Drains gelegt werden, vorgesehen, daß dabei das Wasser noch einen raschen Abzug hat, der Boden auch um so mehr vertieft und zur Pflanzenernährung geeignet wird. Tiefwurzelnde Gewächse, wie z. B. Luzerne, gehen oft aus, in nur mittelmäßig tiefen Böden, und zwar einzig aus dem Grunde, weil sie auf stehendes Wasser oder Ansammlungen schädlicher Stoffe stoßen, welche durch die Drainirung entfernt werden. Und andere Pflanzen, welche gewöhnlich, eben weil so viele Boden dies nicht erlauben, ihre Wurzeln nicht in sehr große Tiefe erstrecken, werden dies thun, sobald sie einen gesunden, trockenen Untergrund finden, in dem sie ihre Fasern nach allen Richtungen hin ausbreiten können. Daher denn die erst in neuerer Zeit gewonnene Wahrnehmung, daß Weizen und Roggen, überhaupt die Halmfrüchte, keineswegs so flachwurzeln sind, wie man gewöhnlich glaubte, sondern drei und vier Fuß lange Wurzeln in die Tiefe senden, um sich daraus mit Nahrung zu versehen.

Dann aber erlaubt das Drainiren auch nicht blos die

Digitized by Google

Anwendung des so nützlichen Untergrundpfluges ohne die mindesten Nachtheile, macht nicht allein die tieferen Bodenschichten schon durch das Netz der Wurzeln, die sich darin Wege zu der Feuchtigkeit bahnen, lockerer und luftgetränkter, sondern es erhöht auch den Werth eines Bodens an und für sich, indem es dessen pflanzentragende, nährende Schichte vergrößert. Mit andern Worten wird diejenige Art der Drainirung, welche am sorglichsten ausgeführt, am thätigsten wirksam ist und einen hinreichenden Bereich einschließt, sowol die dauerhafteste, als auch von den meisten Vortheilen, Ersparnissen und Erträgen begleitet sein.

10) Aber damit ist die Zahl der Vorzüge des Drainirens noch bei Weitem nicht erschöpft. Blos in trocken gelegtem Land vermag ein unternehmender, verständiger Landwirth so zu wirthschaften, wie es die gesteigerten Anforderungen der Zeitbedürfnisse erheischen. In nassem Boden wirken alle künstlichen Düngermittel nur halb oder gar nicht, Knochenmehl, Holzasche, Oelkuchenmehl, Guano, Chilisalpeter und alle pulverförmigen Dünger werden darin gewöhnlich schon von dem ersten Regen ausgewaschen. Ebenso ist der Kalk in einem Erdreich mit stehendem Wasser kaum zur Hälfte so thätig, wie in trocknem. Nur in trocken gelegtem Boden kann daher der wahrhaft einsichtsvolle Wirthschafter alle die großen Hilfsmittel, die alte Erfahrung und neue Wissenschaft verschwenderisch in seine Hand legen, mit sicherer Aussicht auf Erfolg in Anwendung bringen. Die Unsicherheit des Ertrags und die vielen mißlungenen Versuche, welche den Bewirthschafter von undrainirtem Land so häufig gegen jeden Fortschritt ungerechter Weise einnehmen, hat derjenige nicht mehr zu bekämpfen, welcher gut drainirt hat. Er darf darauf zählen, für seine Ausgaben an Dünger auch wieder eine tüchtige Einnahme zu erhalten, er weiß, daß seine Bodenverbesserungsversuche nicht vergeblich sind, und dergestalt wird er von einem Fortschritt zum andern geleitet, und vermag sein Gut in einen Stand zu bringen, der ihm Ehre macht und Reichthum bringt.

Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, bildet die Drainirung nur die erste einer langen Reihe von Verbesserungen, oder richtiger, sie ist die nothwendige Vorbereitung zu den zahlreichen Vervollkommnungen, welcher der Boden und sein Anbau noch fähig sind, und die gleich einem verborgenen Schatz erst durch das Zaubermittel der Drainirung hervorgerufen werden können. Wenn man dabei bedenkt, welchen ungeheuren Einfluß blos dies eine Mittel der Vorbereitung schon unmittelbar auf das Land hat, so muß Jedermann die Pflicht klar werden, seine Anwendung wenigstens zu versuchen und nach Kräften für seine Ausbreitung und Würdigung zu wirken. Die Engländer haben ausgerechnet — und sie verrechnen sich selten, diese praktischen Leute — daß blos die Drainirung des gegenwärtig unter dem Pflug befindlichen Landes ihrer Insel, ungefähr zusammen 16 Millionen pr. Morgen, mit einemmale die Erzeugung von jährlich beinahe 30 Millionen Scheffeln von jederlei Körnerfrüchten mehr bewirkt, als früher, und daß eine gleiche Drainirung des noch der Landwirthschaft entzogenen Bodens, an 24 Millionen Morgen, mindestens das Doppelte jener Zahl zu erzeugen vermöchte. Diese Steigerung des Bodenertrags um mindestens 90 Millionen Scheffel beträgt aber nahezu die Hälfte des gesammten gegenwärtigen Bedarfs der Bevölkerung an Körnerfrüchten, so daß, wäre es möglich auf einmal allgemein zu drainiren, blos durch diese Verbesserung eine Masse von Nahrungsmitteln erzeugt würde, welche unmöglich durch Verzehrung verbraucht werden könnte.

Leider ist aber nicht daran zu denken, daß die Zeit, wo alles Land, daß es nöthig hätte, drainirt wäre, so nahe sei. Gar oft reicht der Geldbeutel beim besten Willen nicht hin zu einer so großen Unternehmung, während man sich scheut, im Kleinen anzufangen. Nichtsdestoweniger mögen auch die Unbemittelteren die großen Vortheile des Drainirens wol beherzigen, denn der Gedanke daran wird für sie ein Sporn sein, zurückzulegen, um sie mit der Zeit ebenfalls erreichen zu können. Der reiche Landwirth aber kann seine Gelder nicht besser anlegen, als in Drainanlagen, denn dann bringen sie nicht allein die höchsten Zinsen, sondern das aufgewendete Capital zahlt sich in kurzer Zeit zurück, während damit eine Werthserhöhung des Besitzthums um fast ein Drittheil gewonnen worden ist.

11) Derjenige, welcher drainirt, verbessert nicht allein sein Eigenthum, sondern auch dasjenige seiner Nachbarn. In der Nähe von nassem, sumpfigem Erdreich hat auch der tüchtigste Wirthschafter gar oft mit mancherlei Mißgeschick zu kämpfen. An solchen Stellen fällt der Reif eher und verderblicher, der Nebel schwebt über den Sümpfen und verdickt sich wieder zu Regen, hier auch ist die Heimath des Mehlthaus, der die Zeitigung der Saaten verhindert, wenn er die letzteren nicht ganz vernichtet. Wenn nun ein Strich noch nicht verbesserten Bodens nach und nach in die Mitte entwässerter Felder zu liegen kommt, so zieht er von deren Nachbarschaft lange Zeit hindurch fast dieselben Vortheile, die jenen nur mit großen Opfern an Geld und Arbeit zugeflossen sind. Daraus geht auch hervor, wie bedeutend die Wirksamkeit der Drainirung sich steigern muß, wenn allmälig ein ganzer Landstrich sie aufzuweisen hat. Vereinte Kräfte können Viel; daher wird auch in Fällen, wo der Einzelne zu schwach ist, eine solche große Bodenverbesserung für sich allein auszuführen, die Vereinigung Vieler, z. B. Nachbarn, einer Gemeinde u. s. w. zum Ziele und lohnenden Gewinn führen.

12) Der Nutzen des Drainirens in leichtem und sandigem Boden, ebenso auf sanft abschüssigen Feldern, will Vielen nicht einleuchten. Wo jedoch unter dem Sand oder dem sandigen Lehm eine undurchlassende Schichte liegt, wird ein jeder schädliche Stoff, der von oben hinabsinkt oder von unten emporsteigt, lang in dem Untergrund verweilen, und denselben dadurch mehr oder weniger ungeeignet zur Ernährung von Nutzpflanzen machen. Wird nun ein solcher Untergrund durch Rajolen oder Untergrundpflügen heraufgeholt, um die zu leichte Ackerkrume etwas zu binden, wie dies häufig zu geschehen pflegt, so tritt die Erscheinung ein, bei welcher man sagt: Es ist wilder oder toder Boden heraufgebracht worden — ein Boden nämlich, der sich für das Pflanzenwachsthum nicht eignet, und nicht eher tragbar wird, bis Luft und Regen ihm seine schädlichen Bestandtheile genommen haben. Wird aber solcher Untergrund durch das Drainiren vorher durchlassend, so wird er aller üblen Stoffe entkleidet, der Luft zugänglich, und so schon lange vorher in den Stand gesetzt, eines Tages als neue Ackerkrume hervorgeholt und gleich mit dem besten Erfolg benutzt werden zu können.

Digitized by Google

Das vorher Erwähnte gilt zum Theil auch von Böden, deren natürlicher Hang dem aus dem Luftkreis stammenden Wasser gestattet, rasch abzufließen. Ein solcher Hang genügt noch keineswegs, um auch den Untergrund trocken zu legen, ihn von schädlichen Bestandtheilen zu reinigen und der Luft freien Zutritt zu demselben zu gestatten. Feine Wasserfäden ziehen sich immer von der Oberfläche hinab und sammeln sich in dem Untergrund zu unterirdischen Pfützen. Dies ist schon an und für sich ein Uebelstand, aber diese Wasser kommen an anderen, tieferen Stellen des Grundstücks als Quellen wieder zum Vorschein, und haben dann nicht selten einen so großen Eisengehalt aufgenommen, daß nun das Uebel erst recht groß wird, und dieselben streckenweise eine vollkommene Unfruchtbarkeit bewirken können. Solche Böden müssen daher ebenfalls durch Drainirung nach und nach wieder gesund und ertragsfähig gemacht werden, was um so eher zu ermöglichen ist, als dazu gewöhnlich schon die allereinfachste Drainanlage hinreicht.

Von der Anstauung solches schädlichen Wassers rührt in vielen, namentlich hochgelegenen Gegenden, die Entstehung der dort vorhandenen großen Moorgründe her. Eine kalkhaltige oder eisenschüssige Quelle überfluthet mit ihrem Wasser den Untergrund. Der schwache Luftzutritt von oben oder auch die Entwickelung von Luft aus dem Wasser selbst verursacht einen stärkeren oder schwächeren ockerigen Niederschlag, welcher Steine und Erdtheile überzieht und mit einander nach und nach verkittet. Auf diese Weise wird allmälig der Untergrund immer fester, undurchdringlicher, zu einer starken Steinschichte, welche die Wurzeln und das Regenwasser nicht mehr weiter läßt. Die Folge davon ist dann hoffnungslose Unfruchtbarkeit. Riedgräser, Schilf und Moose wachsen und häufen sich dann nach und nach auf einem Boden, welcher ursprünglich gar nicht ihr Standort war und lange Zeit hindurch die besten Gräser und Kräuter getragen hatte. Wollte man nun derlei Boden dadurch wiederherstellen, daß man jene feste Schichte aufbräche, ohne vorher drainirt zu haben, so wäre dies nur eine zeitweilige, schnell vergängliche Hilfe; denn der beschriebene, natürliche Vorgang würde von Neuem beginnen, dieselben Folgen haben, und nicht eher aufhören, bis das Wasser, welches die versteinernden Niederschläge absetzt, einen freien Abzug gefunden hätte.

Allerdings ist hier auch zu erwähnen, daß durch eine schnelle Ableitung des Wassers in Drains, namentlich in leichtem, durchlässendem Boden, in starken Regenzeiten viele salzige und andere lösliche Stoffe mehr oder weniger aus dem Boden gewaschen und mit fortgeschwemmt werden. Deshalb darf man sich ja nicht zu dem Glauben verleiten lassen, das Drainiren mache die Düngung überflüssig. Im Gegentheil, weil die Drainanlage einen jeden Boden zur Aufnahme einer größeren Zahl von Gewächsen geeignet macht und ihn für weitere Verbesserungen vorbereitet, ihn dankbarer für jede Bearbeitung und darauf verwendete Sorgfalt werden läßt — aus eben diesen Gründen muß er nach derselben auch noch besser behandelt und gedüngt werden, damit seine plötzlich gewonnene größere Fruchtbarkeit auch andauert oder vielmehr beständig wächst.

13) Endlich verdient auch noch die Aufmerksamkeit auf die hohe Wohlthat gerichtet zu werden, welche die vollendete Drainirung größerer Landstriche deren Bewohnern in Hinsicht auf ihr körperliches Wohlsein erzeigt. Ebenso wie sie, was schon früher erwähnt, das Klima und die Reifezeit der Gewächse zu ändern vermag, so wirkt sie auch auf die Gesundheit der Einwohner höchst günstig ein, wie die Erfahrung gelehrt hat. In Schottland gibt es Gegenden, welche, bevor sie so vollständig drainirt waren, wie sie es jetzt sind, die wahre Heimath des Fiebers gewesen sind, und sich durch ihre auffallend große Sterblichkeit auszeichneten. Im Zeitraum von zehn Jahren aber, seit welchen die Drainirung ausgeführt war, hat sich sowol die Krankheit dort ganz verloren, als auch die Sterblichkeit in das gewöhnliche Verhältniß getreten ist. Dergleichen wohlthätige Wirkungen berühren zwar den praktischen Landwirth nicht unmittelbar, sind aber doch vom größten Einfluß auf seine Verhältnisse und Unternehmungen. Und auch abgesehen von dem Erwerbgewinn darf es ihm nicht einerlei sein, ob er rings um sich her kranke, matte, hinsiechende Gestalten, unfähig der anstrengenden Arbeit und darum in Armuth und Elend versunken, sieht, oder blühende, lebensfrohe Geschter, denen man es ansieht, daß es ihnen gut geht, weil sie arbeiten können. Schon dieser eine Grund würde daher der Drainirung das Wort reden, um wie viel mehr die große Anzahl unendlicher unmittelbarer Vortheile, welche alle die Gegend gesund, wohnlich, die Felder reichlich tragbar und ihre Besitzer oder Pächter reich machen!

Deshalb soll drainiren ein jeder Landwirth, dessen Boden der Drainirung bedarf. Eine so große Unternehmung erbesicht jedoch immerhin Mittel, welche nur größeren Landwirthen zu Gebote stehen, während oft der Acker des kleinen Landmanns diese Verbesserung gerade am allernöthigsten hätte.

Dem aber kann gründlich abgeholfen werden durch Vereinigung. Wird entweder, was am besten wäre, durch freiwilliges Zusammentreten aneinandergränzender Grundstücksbesitzer, oder im Nothfall durch ein Gesetz, daß Drainiren einer Gemarkung ermöglicht, so fallen auf den Einzelnen um so weniger Kosten, als er den größten Theil der Arbeit meist immer selbst zu bestreiten vermag.

Hier haben die landwirthschaftlichen Vereine eine schöne Aufgabe zu lösen, denn sie sind es hauptsächlich, welche auf die Drainirung auch bei dem minder Bestandenen zu bringen haben. Wo Gemeinden bestehen, mögen diese die Sache theilweise in die Hand nehmen, die Regierung wird solche Bestrebungen nach Kräften zu unterstützen suchen, und es dürfte kaum schwer sein, für sie die richtige Einleitung zu finden.

Es ist nicht leicht denkbar, daß das Drainiren unnöthiger Weise vorgenommen werde. Doch aber ist davor zu warnen, es blos als eine Modesache zu betrachten, welche mitgemacht werden muß, wenn man den Ruhm eines tüchtigen Landwirths gewinnen oder nicht verlieren wolle. Das ist es nicht.

Die Drainirung des Bodens ist der gewaltigste, nutzenbringendste Fortschritt in der Landwirthschaft seit der Einführung des Fruchtwechsels.

Die Drainirung macht erst den Landwirth zum Herrn eines Bodens, dessen Knecht er gewesen ist.

Sie hebt den Volkswohlstand, denn sie vergrößert das im Land gewonnene Maß der Erzeugnisse und erhöht den Bodenwerth.

Und darum wende sich ein jeder Landwirth vertrauensvoll ihr zu, wenn er Wasser in Brod verwandeln lernen will.

Digitized by Google

Hinweisung auf Reihencultur in der Landwirthschaft,

um dadurch vermehrten Nahrstoff zu erzielen, den drohenden Mißständen der Neuzeit zu begegnen, und den kleineren Wirthen Veranlassung zu geben, der in der Neuzeit Platz greifenden Ansicht, durch Ersparung von Menschenkräften ihre Zustände zu verbessern, entgegen zu wirken, und dadurch dem Andrange des Pauperismus zu begegnen.

(Schluß aus Nr. 23.)

Was die Beachtung von Fruchtfolge anbetrifft, so sind die zum Kartoffelbau geeigneten Bodenarten so verschieden, daß für jede derselben eine solche hier aufzustellen zu weit führen dürfte, es möge daher genügen, 3 verschiedene aufzustellen und Jedem überlassen bleiben, nach Umständen zu motiviren. Bei den bekannten beschriebenen Ansprüchen der Kartoffeln ist durch öftere Folge hinter einander weniger Nachtheil zu befürchten, als bei dem Rübenbau.

Angenommen das Besitzthum enthalte 60 Morgen in 3 Feldern früheres System:

I.

Brache	1)	20	Morgen Kartoffeln
		10	„ Roggen
		5	„ Erbsen
Winterfeld	2)	1	„ Mohrrüben mit Mohn oder rein
		1	„ Flachs und Kohlrüben
		1	„ Oelfrucht
		2	„ Futter
Sommerfeld	3)	alter Betrieb	

II.

Brache	1)	20	Mrg. Kartoffeln.
Winterfeld	2)	20	„ „
Sommerfeld	3)	10	„ Roggen
		5	„ Erbsen
		1	„ Mohn oder Mohrrüben
		1	„ Flachs oder Kohlrüben
		1	„ Oelfrucht
		2	„ Futter.

III.

	1)	10	Mrg. Roggen ꝛc. wieadII. 3)
	2)	20	„ Kartoffeln
	3)	20	„ „

NB. bei vorzüglichem Boden.

I.

Brache	1)	20	Morgen Kartoffeln
Winterfeld	2)	20	„ alter Betrieb
Sommerfeld	3)	20	„ „

II.

Brache	1)	20	Mrg. Kartoffeln
Winterfeld	2)	20	„ „
Sommerfeld	3)	alter Betrieb	

III.

	1)	20	Mrg. Getreide
	2)	20	„ Kartoffeln
	3)	20	„ „

Die dritte wird oben in Fünffelder-Eintheilung.

Die Einführung der Stärke-Fabrikation aus Kartoffeln erscheint sehr berücksichtigungswerth, und für kleine Landwirthe vorzüglich geeignet, sich eine höhere Rente als bisher zu schaffen. Obgleich vermehrter Kartoffelbau, auf Branntweinbrennerei berechnet, ebenfalls rentabel ist, und von großen Wirthschaften bisher häufig betrieben wurde, so liegt gerade in dieser Concurrenzentwickelung ein Behinderungsgrund für kleinere Betriebe; anderweit sind zu diesem Geschäft technische Erfahrungen erforderlich, die kleinere Landwirthe nicht besitzen, erfordert große Accuratesse, theure Apparate, lästige Steuercontrole und würde, wenn die bedeutende Anzahl kleiner Wirthe darauf reflectirte, den Markt überführen, folglich den Preis herabdrücken und jeden Gewinn verhindern. Ueberdem würde im Interesse der Volkswirthschaft dies nachtheilige Folgen bewirken, eine Masse von Nahrungsmitteln zerstören, und den Mißbrauch des Branntweins noch mehr befördern. Wogegen Stärke-Fabrikation wenig Anlagecapital bedingt, wenig Kunstfertigkeit erfordert, ohne Controle nur einer Gewerbsteuer unterliegt, ein nahr- und dauerhaftes Fabrikat liefert, das in vielfacher Form Absatz findet, ohne zu bedingen, daß Producent mehr als Stärke liefere. Anfänglich, wo nur wenige diesen Betrieb beliebten, würde es allerdings erforderlich werden, die gewonnene nasse, sogenannte grüne Stärke zu trocknen, um sie so als gesuchten Artikel in Handel zu bringen, bei Gemeinwerdung der Fabrikation würden voraussichtlich sich jedoch viele Fabriken einfinden, die grüne Stärke übernehmend, diese auf Sago, Nudeln, Gummi, Syrup, Zucker, Conditorwaaren ꝛc. verarbeiteten. Es bliebe dann dem Producenten überlassen, die gewonnenen Kartoffeln theils zum Consumo, theils zu Mehl zu verarbeiten und von diesem seinen Brotbedarf zu entnehmen, da eine Mischung von $^1/_3$ Kartoffelmehl, $^1/_3$ Erbsenmehl ein gutes stickstoffreiches Brot liefert, ebenso eine Mischung mit $^1/_3$ oder $^1/_2$ Roggenmehl sehr entspricht, also den Nahrbedarf unterstützend berücksichtigte; wogegen ihm Vegetationswasser der Kartoffeln und Faserstoff als Dünger resp. Futtermaterial verbleiben, und den erforderlichen Bedarf hinreichend decken, da selbst Zusatz von Asche, Erde ꝛc. sehr zuträglich sind, das Vegetationswasser als Eiweiß und Salze enthaltend, zur Anfeuchtung des Düngerhaufen, zur Verwendung auf Wiesen und grünen Saaten sehr erfolgreich wirkt, und somit den Anforderungen der Cultur nichts entfremdet würde.

Was den Ertrag anbetrifft, so ist auf eine Brutto-Einnahme von einigen Dreißig Thalern pro Morgen zu rechnen, woneben dem Besitzer, wenn es ihm beliebt, durch eigene und Familienkräfte es möglich wird, die Productions- und Fabrikationskosten theilweis selbst zu verdienen, da ein Betrieb von 60 Morgen, an Zugvieh 2 Ochsen, an Arbeitern einen Knecht und 6 Arbeiter, also 2 Arbeiter-Familien erfordert. Beliebt es daher dem Besitzer, bei diesem Amal höheren Ertrag als bisher auch Anderen einen Erwerb zukommen zu lassen, so kann er 2 Arbeiter-Familien volle Beschäftigung geben, ist dem zufolge Arbeitermangel überhoben, und die Klasse der Arbeiter einer unsicheren Existenz entnommen, wird gern auf solche Verhältnisse reflectiren, und so der Pauperismus seine Fahnen geschwächt sehen. Sollte die herrschende Krankheit der Kartoffeln fortdauern, und den Anbau dieser schätzenswerthen Frucht in Frage stellen, so würde diese Empfehlung nur zu dem frommen Wunsche sich formiren, eine andere Pflanze, vielleicht Mais oder sonst welche Unbekannte an diese Stelle gesetzt zu sehen. Da, wo also weder Rüben noch Kartoffeln gewählt werden, und nur wenig Acker zur Disposition steht, ist auch der Mohrrübenbau sehr einträglich. Auch bei dieser Frucht ist die Reihencultur anwendbar, man beobachte dieselbe Cultur wie bei den Kartoffeln, doch bedürfen die Dämme nur einer Entfernung von 9—10 Zoll unter sich; man läßt den Dünger einlegen und

Digitized by Google

egget die Dämme lang ab, um den Dünger genügend zu decken und den Boden ziemlich zu ebenen, oder spaltet die Dämme mit dem Berodepfluge, um über der Düngung Dämme zu bilden. In diesem Falle walzt man die Dämme der Länge nach, läßt Reihen senkrecht über den Dünger ziehen, und säet den Samen ein, der durch Dornbesen bestrichen, leicht mit Erde gedeckt wird. Haben die Pflanzen getrieben, so wird innerhalb der Reihen durch die Pferdehacke das Unkraut beseitigt, und mit einem 2 Zoll breiten meißelartigen Griffel die Pflanzen auf den Dämmen in 3zölliger Entfernung ausgestochen. Man ärntet auf diese Weise 12—14 Wispel Rohrrüben pr. Morgen, die anerkannten Futterwerth haben und auf Syrup verkocht gut verwerthet werden können. Nach 2jähriger Cultur lasse man eine Getreideärnte folgen, nach deren Abärntung man Drogerie-Pflanzen ꝛc. anbaut, als Kümmel, Pfeffermünze oder Wermuth je nach der Bodenqualität, um die eigenen Handarbeitskräfte möglichst hoch zu verwerthen. Da diese Pflanzen perennirend, nicht ungewöhnlich viel Arbeit beanspruchen, und nicht unbedeutend renniren, so eignet sich der Anbau dieser Pflanzen namentlich für Besitzer kleiner Ackerparcellen; immer ist aber zu berücksichtigen, daß diese Pflanzen keinen Dünger liefern, weshalb von dem hohen Ertrage, den die Wohrrübe liefert (6—8 Thlr. pro Wispel), der erforderliche Dünger angekauft werden müßte, was um so eher durchzuführen möglich erscheint, als größere Wirthe ihren Bedarf an Dünger selbst fabriciren, also vom Ankauf absehen werden. Die kleineren Wirthe, weniger Futter gewinnend und ihre Producte im rohen Zustande abgebend, höchstens 2 Kühe als Arbeitskraft benutzend, können daher auf Düngerfabrikation weniger Rücksicht nehmen. Nach dieser Eintheilung der landwirthschaftlichen Betriebsweise lassen die Landwirthe in folgende Klassen sich eintheilen. In

1) Große, deren Besitz in zusammenhängender Lage eine wirthschaftliche Selbstständigkeit gestattet. Diese mögen Getreiden anbauen und durch möglichst wohlfeile Düngerfabrikation, durch Anwendung von Maschinen zur Ersparung von Arbeitskräften höhere Rente zu bewirken suchen.
2) Mittlere, deren Besitz die Benutzung der bisherigen Hauptbranchen der Landwirthschaft nicht gestattet, und die als Hauptfrucht Anbau technischer Pflanzen und deren Verarbeitung bezwecken; in soweit sie Handarbeit bedürfen, zu dem Zwecke Arbeiter-Familien ansetzen. Gleichzeitig auch Vieh halten.
3) Kleinere bis zur Höhe von 60 Morgen, mit ähnlichen Culturprincipien Vorige, nur mit Anwendung eigener Kräfte und Tagearbeiter.
4) Gärtner, die Handelsgewächsbau treiben, und nur das nothwendigste Vieh halten, um nicht alle Culturarbeiten vermittelst Spaten zu bewirken.

Indem es nicht in dem Zwecke dieser Verhandlung liegt, specielle Anweisung über einzuleitende Fortschritte in der Landwirthschaft dem betreffenden Publico vorzutragen, sondern nur die Privat-Absicht vorliegt, eine individuelle Ansicht über Anregung zum Fortschritt zur Discussion zu bringen, dürfte diese oberflächliche Hinweisung Nachsicht verdienen, und speciell die Maßnahmen näher zu bezeichnen, betreffenden Ermessen vorbehalten bleiben.

Verfasser glaubt nicht vermuthen zu dürfen, seine Absicht verkannt zu sehen, da die Zeichen der Zeit zu offen am Tage liegen, um unbeachtet zu bleiben, und fand sich deshalb bewogen, einen Ton anzuschlagen, um den Accord zu finden.

Es ist nicht zu verkennen, daß die Landwirthschaft ihren alten Standort verlassen hat und auf einem neuen angekommen, theilweis einer Anweisung entbehrt. Man bemerkt mehr ein Bestreben, die Mittel zu erzielen, den gewohnten Betrieb fortzuführen, als auf veränderten, höheren Gewinn erzielenden Betrieb hinzuwirken. Die größeren Landwirthe, mehr im Besitz der verschiedenen Hilfsquellen, der Ausdehnung der Besitzung halber, auf die Nothwendigkeit verwiesen, sich nur auf fremde Hilfe zu stützen, handeln folgerecht, möglichst generelle Betriebsmethoden zu beachten, und dem entspricht der Anbau der Cerealien. Den erforderlichen Dünger bildet das Stroh, gleichzeitig nützlich als Viehfutter, Streumaterial, Schutzmittel gegen Frost und Regen und zu mancherlei Zwecken dienend, bequemen Gebrauch gestattend, also ganz entsprechend für große Complexe. Die anerkannten, ja zum Bedürfniß gewordenen Annehmlichkeiten der Getreidearten, keine Concurrenz fürchten lassend, gewähren, wenn nicht hohe, doch sichere Provision. Der Ertrag großer Güter deckt durch Sammlung vieler kleiner Provisionen oder Zinsen des Capitals die Ansprüche des Besitzers und gewährt Befriedigung der Bedürfnisse, der Bequemlichkeit, des Vergnügens. Die Möglichkeit, die bisherigen Erträge durch intelligenten Betrieb zu steigern, ist nicht abgeschnitten, weder Mangel an Fähigkeit, noch Mittel resultirt von seinem Geschick; es erscheint daher anzumessen, für solche Arrondissements diesen Betrieb fortzusetzen und zu vervollkommnen.

Der mittlere, kleinere Wirth und Gärtner, bisher gleicher Tendenz huldigend, findet seine Verhältnisse geändert. Die Civilisations-Erfolge haben seine Bedürfnisse vermehrt, der zur Gewohnheit gewordene Betrieb ist verändert, eine Fortsetzung der früheren Betriebsart bedingt unter den neuen Verhältnissen mehr Arbeitsaufwand, also größere Kosten, was einerseits Anstrengung erwirbt, verbraucht andererseits der Kostenaufwand; der Ertrag ist relativ gesteigert, direct aber die Bedürfnisse. Dies, sollte man meinen, führte Aenderung herbei; allein die Gewohnheit, und die jener zusolge unbeachtet gebliebene Information behindern Abänderung; der intelligentere Theil, die größeren Landwirthe, finden ihr Interesse nicht tangirt, enthalten sich daher aller Einmischung. Die Literatur dient endlich mehr dem größeren Landwirth, und bewegt sich auf dem Felde des Details, im Interesse der großen Wirthschaften, und alle überlassen den allgemeinen Fortschritt dem Zufall. Wenn daher Gartencultur und Handelsgewächsbau der Landwirthschaft als Problem galt, so kann man jede Annäherung als Forschritt gelten lassen, und indem die bezeichnete Klasse von Landwirthen einen Impuls zum Fortschritt durch die Separation erhalten hat, erscheint es angemessen, darauf hinzuwirken. Die Mittel zum Zweck sind vorhanden, es bedarf nur der Anweisung zum rationellen Gebrauch.

Freilich erfordert Abänderung des Bisherigen Aufgabe von Gewohnheiten, indem aber Wechsel vom Geringeren zum Besseren als annehmbar gilt, können anfänglich Unbequemlichkeiten nicht in Betracht kommen.

Der Grundsatz, daß verschiedene Pflanzen auch verschiedenen Dünger bedürfen, und dieser ihren Bestandtheilen analog sein muß, bedingt andere Düngerfabrikation. Das Stroh,

Digitized by Google

als bequemes Auffangmittel der animalischen Düngerreste zur Bequemlichkeit und Reinlichkeit des Viehes dienend, wird bei begünstigtem Hackfruchtbau mangeln, und diesen Mangel fühlbar machen, allein unentbehrlich ist es nicht, wie Gegenden bezeugen, wo Kornbau nicht ausführbar und Viehzucht dennoch existirt. Noch weniger bedarf der Dünger des Strohes, jede andere Vermischung mit organischen oder anorganischen Materien erfüllt seinen Zweck. Futter für das erforderliche Vieh gewährt theils der Nebengewinn der technischen Pflanzen, theils gestattet das Fruchtwechselsystem den Anbau des Erforderlichen.

Die Hauptmomente der Landwirthschaft bilden genügend cultivirter Acker, hinreichend und angemessener Dünger, und Auswahl der ertragreichsten Pflanzen; die vortheilhafteste Verwerthung der Producte nach Abzug des eigenen Consumo, durch Verarbeitung zu technischen Zwecken und Ernährung resp. Mästung der Thiere.

Als Hilfsmomente zweckmäßige Arbeitsgeräthe, vortheilhafte Anwendung der Arbeitskräfte, vollkommener Samen.

Die Nichtbeachtung dieser Momente bildet heutzutage noch zu häufig die beklagenswerthe Ursache des Mangels an Fortschritt.

Beurtheilt man die Ackerparcellen der kleineren Besitzer, so findet man vielfach tadelnswerthe Zustände, sowie Mutter Natur die Verhältnisse, in Bezug auf Zusammensetzung der Bodenarten, geschaffen, sowie sie seit grauer Vorzeit benutzt sind, findet man sie zur Zeit noch, nur das Bestreben, diese mehr als früher zu benutzen, und womöglich ihre Pflege zu beschränken, sieht man häufig angewendet. Der Erfinder eines Verfahrens, nachdem man ärmten könnte, ohne gedüngt zu haben, würde Glück machen. Nach einer Fruchtfolge, die geeignet ist, von einer Düngung mehr als gewöhnliche Aernten zu nehmen, nimmt der kleinere Wirth gern Notiz, obwol er sonst ein Feind von Neuerungen ist. Herrschende Unkräuter sieht man üppig vegetiren und unvollkommene Versuche, diese Schmarotzer zu verdrängen; vorwaltende Nässe versauert den Boden, während diese häufig zu beseitigen Gelegenheit findet; in gewohnter Tiefe wird der Boden bearbeitet, obgleich der Untergrund bessere Bodenarten darbietet, als die Oberfläche zeigt. Fragt man, warum dies so und nicht anders, so hört man gewöhnlich, das kostet zu viel, in Wirklichkeit ist es aber Folge zu geringer Einsicht und Nachdenkens. Beobachtet man die Bearbeitung und Anwendung des Düngers, so können Sachverständige sich damit nicht einverstanden erklären, nur nach äußeren Kennzeichen sieht man denselben beurtheilen, seine wesentlichen Eigenschaften, seine Umwandlung in Humus und Humussäure werden nicht berücksichtigt, und demzufolge auf ökonomische Benutzung wenig Rücksicht genommen. Viel hilft viel, ist das Sprichwort, ohne den Kostenpunkt zu berücksichtigen. Oder man sieht den Gegensatz, zu üblicher Zeit die übliche Fuderzahl auf den Acker bringend, ohne Rücksicht auf den Zersetzungszustand, Wasserhaltigkeit ꝛc. seine Vermischung mit dem Boden und geeigneter Anwendung passender Pflanzen. Alt hergebrachte Sitte hat eine für jene Zeiten bewährte Regel aufgestellt und damit hat es sein Bewenden. Eine Auswahl in der Anwendung war nach Uebereinkommen nicht gestattet, daher zu entschuldigen, wo aber die Neuzeit freien Entschluß gestattete, kann dies nicht mehr maßgebend sein, und so wenig als Fügung in die beschränkte Wahl althergebrachter Pflanzenproduction Beachtung finden. Selbstveredelung der Rohrproducte findet wenig Beachtung, obgleich der Winter hinreichende Zeit darbietet und Gelegenheit gibt, durch Benutzung der Abfälle technischer Gewerbe Nutzvieh zum Verkauf zu adjustiren.

Was die Hilfsmomente der Landwirthschaft anbetrifft, so herrscht bei den betreffenden Klassen auch hierin wenig Berechnung vor. Man sieht Pferde halten, wo Rindvieh genüge, vielfältig nur, um einer gewissen Prunksucht zu genügen. Arbeitsgeräthe, weil sie so üblich. Seit Einführung der Gewerbsfreiheit sieht man Stellmacher oder Wagner den Hobel gebrauchen, wo sie früher nur das Schneidemesser anwenden durften; der Erfolg davon ist bessere Arbeitsleistungen; dem kleineren Wirth genügen fortwährend die alten Werkzeuge. Der Wendepflug genügt zu allen Arbeiten, ob mit Vortheil oder nicht, wird nicht untersucht. Arbeiten, wo der Wendepflug 2—2½ Morgen täglich fertigt, sind durch verbesserte Instrumente in halber Zeit zu leisten, aber „die sind hier nicht mode“ genügt, um nicht darauf zu reflectiren.

Wahl und Anwendung vorzüglicher Samen bildet keine Regel, Ausnahmen, wo geringer Samen gute Früchte brachte, gilt als Beweis, daß diese Regel umgangen werden dürfe.

Diese Thatsachen zusammengenommen, einer Prüfung unterstellt, führen zu dem Urtheil, daß Abänderung dieser Mißstände an der Zeit sei. Erwägt man, daß bereits viel geschehen, um der Klasse der mittleren und kleineren Wirthe die erforderlichen Mittel, welche Wissenschaft darbietet, an die Hand zu geben, so ist man geneigt, nur einer Abneigung dieser Klasse gegen landwirthschaftliche Lectüre dies zuzuschreiben. Es ist nicht unwahrscheinlich, diese Abneigung davon ableiten zu können, daß derartige Schriften im Lehrton die Cultur bekannter Früchte und erforderlicher Manipulationen, Ertragsberechnungen ꝛc. vortragen. Dies Verfahren hat aber für diese wenig Interesse, indem sie das als bekannt voraussetzen, theils auch als ihrer Oertlichkeit geradezu widersprechend verwerfen müssen, während ihnen nähere Wege, zu ihrem Zweck zu gelangen, nur selten gezeigt werden. Die richtige Beurtheilung und zweckmäßige Anwendung der gebotenen Kräfte und die Combination dieser zu einander, um ein in sich selbstständiges Ganzes zu formiren, das scheint der faule Fleck zu sein, der Heilung bedarf. Directe Erfolge ihres Verfahrens zu beurtheilen kennt und liebt diese Klasse, indirecte liegen ihnen zu entfernt, sind unbeliebt; daher die Geringschätzung ökonomischer Rechnungsführung und der Wahrheit, daß auch geringe Kräfte auf ein und denselben Zweck geleitet, bedeutende Erfolge zu bewirken vermögen, wenn sie die Eigenschaft besitzen, allen Bedingungen des Zweckes zu entsprechen, selten oder nie aber genügende Erfolge zeigen, wenn ein oder das andere dieser Kräfte nicht vorhanden, die übrigen in gestörter Anwendung dem Zwecke anstreben.

Daher möge die Frage Beantwortung finden, „welches ist die vortheilhafteste Zusammenstellung der den mittleren und kleineren, resp. Gärtner und Tagearbeiter zu Gebote stehenden landwirthschaftlichen Potenzen zur Erreichung ihres Strebens?“

In der Absicht lebend, daß gründliche Behandlung dieser Frage der wissenschaftlichen Literatur ein nicht kleines und segenreiches Feld eröffnet, bittet um freundliche Theilnahme an Lösung dieser Aufgabe der

Verfasser.

Digitized by Google

Erwiderung auf den offenen Brief des Herrn Gropp zu Jsterbico.*)

Werther Herr Amtmann!

Die verehrliche Redaction der Agronomischen Zeitung ist vielleicht so freundlich, Jhnen diese kurze Antwort auf Jhren langen Brief zukommen zu lassen.

Es hat mich gefreut, aus diesem Briefe zu ersehen, daß Sie sich alle Mühe gegeben haben, meinen Rath zu befolgen, auf dem Felde literarischer Thätigkeit eine würdige, dem gebildeten Manne geziemende Sprache zu führen. Kleine Abweichungen von dieser Regel, die sich in dem offenen Briefe zwar auch noch vorfinden, können gerne überiehen werden, denn der gute Wille ist immer anerkennenswerth.

Halten Sie von mir, werther Herr, was Sie immer wollen, nur glauben Sie nicht, daß ich mit meiner kleinen Randgiosse Sie hinterrücks beim königlichen Ministerium herabsetzen wollte. Nicht dieses, das Publikum sollte vor Jhren Angaben gewarnt werden, Sie finden daher dieselbe Randbemerkung in meiner „landwirthschaftlichen Reise durch England ꝛc.“ Was die Punkte anbetrifft, über die wir verschiedener Meinung sind, so dächte ich, daß es zweckmäßig wäre, nicht länger darüber zu streiten, sondern dem Publikum die Entscheidung darüber anheim zu stellen, wer Recht hat.

Sie behaupten, ich hätte mehr Fähigkeit zu rechnen, als Sie; ich wage nicht, Jhnen darin zu widersprechen, glaube daher, daß Sie gut thun werden, das in Jhrem Briefe aufgeführte und ähnliche Exempel fleißig und unverdrossen selbst zu lösen, damit Jhre Fähigkeit mehr geweckt und in Uebung erhalten werde.

Sie wissen, der praktische Landwirth hat jetzt viel zu thun, verschonen Sie mich daher, wenn es Jhnen möglich ist, mit langen Briefen.

Proskau, den 21. Mai 1852. H. Settegast.

Surrogat für Glasglocken, Hand- und Deckgläser.

Der fürstliche Hofgärtner, der größere Kunst- und Handelsgärtner hat Apparate in Menge für die Anzucht, Pflege und den Schutz seiner Gewächse in jeder Jahreszeit, und er muß sie haben, soll seine Gärtnerei als eine gute bezeichnet werden. Anders verhält es sich mit dem Privatmann, nicht minder dem Krautgärtner; sie müssen schon froh sein, ein kleines Mistbeet zu besitzen. Wie oft ist da der Gartenfreund in größter Verlegenheit, wenn er, die Taschen voll der schönsten Stecklinge, heimkehrt und nicht weiß, wohin damit.

Das einzige Beet ist schon seit mehreren Monaten erkaltet.

Man muß unter diesen Umständen an Surrogate denken. Hier ein solches für die oben bezeichneten Apparate, welches Wohlfeilheit mit mehrseitiger Anwendbarkeit und geringer Abwartung in sich vereinigt.

Schuhmacherspahn — so heißen die dünnen, etwa 6 Zoll breiten und 2—3 Fuß langen Holzstein, welche die gedachten Heilkünstler ihren Patienten unter die Sohlen legen — wird in Form eines Schachtelringes mit den schmalen Enden zusammengebogen. Derselbe muß zuvor in Wasser eingeweicht, und die Splitterseite nach innen gebracht werden; sonst gibt es Knisse und Brüche. Die beiden Enden greifen der größeren Haltbarkeit wegen ein Paar Zoll über einander, und jedes Ende wird mit einer senkrechten Nath von dünnem Drahte befestigt, in welcher bei jedem folgenden Stiche der Faden sich um den nächst vorhergehenden schlingt, damit das Holz nicht aufsplittert; ebenso greift der Draht über den oberen und unteren Rand. Ein solcher Ring hält sich bei guter Behandlung mehrere Jahre hindurch, besonders wenn er mit Oelfarbe oder Steinkohlentheer angestrichen wird.

Zu demselben werden noch zwei andere schmalere Ringe in gleicher Weise gefertigt, welche genau über den ersten fassen und dazu bestimmt sind, den Boden und die Decke zu befestigen. Der Boden besteht aus einem Stücke werthlosen Zeuges, welches über den unteren Theil des größeren Ringes gelegt und mit dem einen schmalen Ringe festgeklemmt wird.

Die Decke besteht aus einem geölten Papierbogen, oder aus durchsichtiger, wohlfeiler Gaze, welche mit dem zweiten Ringe von oben festgeklemmt wird. Dauerhafter noch ist es, Papier und Gaze zugleich anzuwenden, wobei das Papier zu unterst kommt. Will man der größern Wärme halber zwischen diesen beiden obern Decken einen kleinen Atmosphärenraum belassen, so schiebt man den überfassenden Ring nicht so weit hinab, daß er mit dem Rande des größeren abschneidet, sondern man lasse ihn über dem Papiere so weit hervorragen, als jener Raum hoch werden soll. Ein dritter schmaler Ring befestigt dann die Gaze über den zweiten Ring. Eine rund geschnittene Glasscheibe statt des Papiers oder der Gaze läßt sich ebenso gut anwenden, ist aber theurer und bedarf bei Sonnenschein mehr Aufsicht.

Will man zu diesem Apparate außerdem noch eine besondere Decke, so wird sie folgendergestalt gefertigt:

Es wird wiederum ein Schachtelrand zusammengebogen, so breit, wie die Decke werden soll, außerdem aber noch zwei andere, und zwar so, daß alle drei gleich hoch sind, und einer immer über den vorhergehenden andern greift. Ueber den ersten wird ein Stück unbrauchbares Zeug gelegt und mit dem zweiten als Boden festgeklemmt. Dann wird der innere Raum der dadurch gebildeten Schachtel mit Moos ausgefüllt, hiernächst von oben Wachspapier oder Wachstuch darüber gelegt und dieses mit dem dritten Ringe festgeklemmt.

Sowol der Deckel, als das Behältniß selbst erhalten auf jeder Seite eine durch die Seitenwand gehende, inwendig mit einem Knoten versehene Schnur und auswendig ein Pflöckchen, oder auch seitlich ein Paar Stäbchen, um sie damit in den Erdboden zu befestigen.

Der Gebrauch dieses einfachen, kaum einige Silbergroschen kostenden Apparats ist folgender:

1) Zur Anzucht früher Küchen- und anderer Gewächse.

Diese werden in kleinen Papierpatronen angesät oder angepflanzt, die man mit frischem, feuchtem Moose ausfüllt. Es gehören dahin: Erbsen, Bohnen, Gurken, die Kohlarten, Melonen, Kartoffeln u. s. w. Die Größe der Patronen richtet sich nach der Größe der Gewächse. Diejenigen für Erbsen fertigte ich über ein Kinderpennal und hatten deren 40 im Apparate Platz; diejenigen für Kartoffeln über eine halbe $^3/_4$ Weinflasche, von denen 10 darin Platz fanden. Dergleichen Gewächse werden in die warme Wohnstube bis

*) Mit dieser Replik erklärt die Unterzeichnete hiermit den für die Geduld der Leser schon zu weit hinausgesponnenen Federkrieg in ihrem Blatte für geschlossen. D. Red. der Agr. Ztg.

Digitized by Google

zum Aufgehen gebracht; dann darf man aber nicht säumen, sie in's Freie zu bringen, weil sie sonst hochbeinig und verweichlicht werden. Man trägt sie also in der Schachtel, in welcher sie bis dahin standen, und deren schwacher Boden bei der Leichtigkeit des Materials diesen Transport gestattet, an eine geschützte, sonnige Stelle des Gartens. Hier zeichnet man durch einen Druck die Größe und den Kreis des Apparats auf den Boden, nimmt diesen ziemlich in Schachtelhöhe heraus und versenkt darin den Apparat mit seinen Pflanzen bis ziemlich an den Rand, wobei man unter demselben den Schachtelboden läßt, dessen einschließenden Ring aber über der Schachtel in die Höhe zieht, um ebendenselben zum Einklemmen der Decke von Papier ꝛc. zu benutzen. Zuletzt wird rings herum das Erdreich herangezogen, und allenfalls rings herum ein Kranz von frischem Moose oder von Rasennarbe gelegt, theils der Wärme, theils des bessern Aussehens halber. Wachsen nun die Pflanzen gegen die Decke, so hebt man nach und nach die Schachtel selbst, ohne die Pflanzen zu verrücken, und schafft denselben dadurch Atmosphärenraum nach Bedarf. Werden sie in ihrem engen Standorte nach und nach dennoch zu buschig, so nimmt man zuletzt den Ring bei geeignetem Wetter ganz weg, sucht sie nach und nach abzuhärten und deckt sie allenfalls bei zu erwartendem Nachtfroste, welcher jetzt nicht mehr stark zu sein pflegt, leicht mit einem Tuche, einem Papierbogen oder einer Decke zu. Würde der Frost zu stark, oder zu andauernd, so ist es eine leichte Mühe, die Pflanzen, da sie jede ihren Ballen hat, insgesammt herauszunehmen und auf ein Paar Tage in ein geschütztes Local zu bringen. Es schadet ihnen dies durchaus nichts, ja, die Patronen werden dann trocken und lassen sich hernach um so besser zum Wiedergebrauch abnehmen. Denn beim Austopfen muß das Papier abgenommen werden, weil es die Wurzeln behindern würde, sich auszubreiten. Der Ballen hält nichtsdestoweniger zusammen, theils weil das Moos an sich bald compact wird, theils weil die Wurzeln es durchzogen haben.

Man muß bei dieser Methode auf den gehörigen Feuchtigkeitsgrad achten, sonst leiden die Gewächse Schaden. Das Moos ist unten in der Regel viel feuchter, als man glaubt, deshalb und wegen seiner Wärme wachsen auch die Pflanzen sonst sehr gut darin.

2) Zum Bedecken weichlicher Pflanzen, namentlich der Melonen im Freien.

Hier vertritt der kleine Apparat die Stelle der Glasglocken, Hand- und Deckgläser. Da derselbe aber einen undurchsichtigen Rand hat, so muß man ihn entweder so tief in die Erde drücken, daß er dem Lichte möglichst wenig den Zugang nimmt und beim Wachsen der Pflanzen ihn nach und nach höher ziehen, oder aber man muß die Pflanzen auf einen kleinen Hügel setzen, welches ohnehin nützlich ist.

3) Zu Stecklingskasten.

Hier ist Bodenwärme nöthig. Man gräbt ein Loch in Eimersgröße und Tiefe, füllt dies mit demjenigen Dünger halb aus, welcher nirgends fehlt (s. v. menschlichen Excrementen'), schüttet eine Gießkanne voll Wasser dazu, rührt das Ganze gleichmäßig durch und läßt es sich während einiger Tage setzen. Dann wird das Loch wiederum mit Erde bis auf Handhöhe zugefüllt, und eine Hand hoch reiner Flußsand darüber gebracht.

Besonders in milderer Jahreszeit gibt dies Ferment eine angenehme und lange anhaltende Bodenwärme, und läßt diese endlich nach, so ist nebenan leicht und schnell dieselbe Einrichtung neu gemacht. Man zieht darin die schönsten Stecklinge. Da der Apparat hierbei keines Transports bedarf, sondern an seiner Stelle bleibt, so ist ein Boden ebenso wenig nöthig, als das Heften mit Draht; Bindfaden thut es auch, und will man den Raum größer haben, so nimmt man zu den Ringen statt einer Tafel derer zwei, so daß jede derselben nur die Hälfte des Kreises hergibt.

Ein großer Vortheil bei diesen Vorrichtungen liegt für den Privatmann darin, daß er, weil die Papier- oder Gazedecke das Eindringen der brennenden Sonnenstrahlen nur sehr mäßig gestattet, nicht so häufig nachzusehen, oder gar zu beschatten nöthig hat, als bei einer Glasdecke.

Zum Schlusse noch einige Nutzanwendungen des Schuhmachersspahns für die Gärtnerei:

a) Beim Weinbau. Stücke des Spahns von etwa $^3/_4$ Fuß Länge werden, nachdem sie im Wasser biegsam gemacht worden, muldenförmig zusammengezogen und in dieser Form durch einen Faden in Spannung erhalten. Die Splitterseite ist dabei wiederum inwendig, und die Holzfaser im rechten Winkel gegen den Faden; sonst splittert die Kante auf. Diese kleinen Mulden werden mit schwarzer Wasserfarbe angestrichen. Steinkohlentheer ist dabei wenigstens nicht anwendbar, weil die Trauben danach schmecken würden. Dieser kleine Apparat wird nun dergestalt über die Trauben gehängt, daß diese in der Mulde ruhen.

Jener spannende Faden, auf oder zwischen der Kruste ruhend, trägt dabei den Apparat. Der letztere ist mit seiner offenen Seite nach Ost oder Süd-Ost gekehrt, so daß die rechte Flanke am hohen Mittage schon etwas Schutz gegen die Brellsonne gibt. Die Trauben der freien Spaliere oder des Stockweins reifen darin ziemlich ebenso früh, als an der Südwand.

b) Beim Ablegen, Absenken der Gewächse.

Die abzulegenden Zweige, z. B. selbst der Nelken, stehen oft so hoch, daß man sie nicht gut zum Boden herabbringen kann. Es wird ein Ring von Spahn herumgelegt, mit Erde angefüllt und darin gesenkt.

Hierher gehört auch der Fall, wenn man die obern Zweige eines höheren Topfgewächses absenken will, wie ich dies mit grünen Trieben daher Erieen öfter gemacht habe. Es wird ein Loch in die Erde gegraben, so tief, daß nur die Krone des dahineingesetzten Topferempels herausbleibt, und dies Loch mit über einander gesetzten Spahnringen stollenartig ausgeschalt; dann wird die Erde rings herum herangezogen und auf deren oberem Rande abgesenkt. Eines Begießens des Topferemplars bedarf es hierbei fast gar nicht, theils weil es feucht, wie in einem Keller steht, theils weil die abgesenkten Zweige es mit ernähren. Ebendieselbe Vorrichtung ist auch für Gewächse im Sommer sehr brauchbar, denen man eine Zeit lang eine abgeschlossene, feuchte Atmosphäre geben will, z. B. ablactirten Camellien, welche eben lodgeschnitten wurden. Dann erhält der Apparat natürlich eine Decke von Gaze oder geöltem Papiere.

c) Bei Versendung kleinerer Pflanzen.

Vier Holzleisten werden im Viereck auf die hohe Kante gelegt, um einen Raum einzuschließen, welcher nach Höhe, Breite und Dicke der Größe des zu versendenden Gewächses entspricht. Ein Täfelchen Spahn von derselben Größe wird

Digitized by Google

darauf genagelt, dann das also gebildete Kästchen umgedreht, das Gewächs in halbfeuchtem Moose in den inneren Raum eingepackt, ein gleiches Täfelchen darüber genagelt, und das Ganze mit einem Couverte von Papier oder Pappe versehen. Heike.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moriz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

2) Der Rettig, Raphanus sativus L. und das Radieschen, R. sativus α. Radicula L. werden allenthalben in Spanien in Menge cultivirt und sind besonders im nördlichen Spanien ganz vortrefflich. Der Rettig wird in Catalonien und Valencia Ráve, in den meisten übrigen Landschaften Rábano, das Radieschen Rabanillo genannt. Von beiden Rettigvarietäten unterscheidet man eine Menge von Spielarten.

3) Der Meerrettig, Cochlearia Armoratia L. wird in Spanien, wo er den Namen Rábano vasticano (Bauernrettig führt, viel weniger angebaut, als bei uns. Ich kann mich kaum besinnen, Felder von Meerrettig gesehen zu haben.

Wurzeln aus der Familie der Doldengewächse.

1) Die Mohrrübe oder Möhre, Daucus Carota var. sativa L., wird im nördlichen, östlichen und centralen Spanien häufig angebaut, im südlichen dagegen wenig. In Castilien heißt sie Zanahoria, in Valencia Safanoria oder Safanoria, in Catalonien Pastanaga und auf den Baleren Besteneguera.

Die wilde Möhre, D. Carota silvestris, kommt in Spanien, ebenso wie bei uns, auf Grasplätzen, Schutt, an Wegen häufig vor.

2) Der Sellerie, Apium graveolens L., wird in ganz Spanien, vorzüglich im nördlichen, häufig cultivirt. Man unterscheidet mehrere Spielarten. In Catalonien, Valencia und auf den Baleren nennt man den Selleri Apit oder Hávit, im übrigen Spanien Apio. Auch diese Pflanze trifft man an quelligen Orten und in Sümpfen in ganz Spanien häufig wild an.

3) Die Petersilie, Petroselinum sativum Koch. (Apium Petrosel. L.) wird wie bei uns als Wurzel- und als Blattgemüse benutzt und in ganz Spanien häufig angepflanzt. Der castilianische Name ist Peregil; in Catalonien, Valencia und auf den Baleren führt sie die Namen Julivert, Juevert und Juvavert.

4) Die Pastinak, Pastinaca sativa L., wächst in ganz Spanien wie bei uns auf Grasplätzen hier und da wild, wird nicht selten angebaut und heißt in Catalonien und Valencia Xaravia, Xaravilla, Xerevia und Xirivia, im übrigen Spanien Chirivia.

Wurzeln aus der Familie der Zusammengesetzblüthigen.

Aus dieser Familie weiß ich blos ein Wurzelgemüse anzuführen, nämlich die Schwarzwurzel, Scorzonera hispanica L., castilianisch Escorzonera, welche, wie mir versichert worden ist, in Catalonien und Neucastilien hier und da angebaut wird. Ich selbst habe sie nirgends angebaut gesehen.

Ich kann mich hier nicht der Bemerkung enthalten, daß diese Pflanze, obwol sie nach Spanien benannt ist, in jenem Lande nur äußerst selten, viel seltener als im südlichen und südöstlichen Deutschland wild angetroffen wird. Wie es scheint, ist sie von den spanischen Botanikern mit einer ihr verwandten jedoch specifisch von ihr verschiedenen Art, welche in Spanien sehr häufig vorkommt, verwechselt worden, nämlich mit Sc. crispatula Boiss.

Wurzeln aus der Familie der Chenopodeen.

Zu dieser Familie gehören die Runkelrübe, Beta Cicla L., und die rothe Rübe, Beta vulgaris var. rubra L. Von diesen beiden Gewächsen wird namentlich das letztere, welches in Castilien und den meisten andern Provinzen Spaniens den Namen Remolacha führt, in Valencia Remolatxa und in Catalonien Bleda rubra oder Bleda vermella heißt, häufig angebaut, indem seine Wurzel gekocht und mit Essig und Oel zubereitet wie bei uns ein allgemein beliebter Salat ist. Die Runkelrüben, castilianisch Acelga, catalonisch Bleda, ist weniger verbreitet und wird wol blos als Viehfutter angebaut.

β) Knollengewächse. Das Hauptknollengewächs Spaniens ist wie in Deutschland die Kartoffel. Außerdem verdienen die Bataten, die Erdnüsse und die Erdäpfel eine besondere Erwähnung. Der Reihenfolge der Familien gemäß beginnen wir mit der letzteren.

1) Der Erdapfel, Helianthus tuberosus L., wird in Neucastilien, Aragonien, Valencia und Catalonien nicht selten seiner Knollen halber, die gekocht theils als Gemüse theils als Salat gegessen werden, angebaut. In Castilien und Aragonien nennt man die Knollen Patatas de caña oder Patacas, in Catalonien und Valencia Nyámaras. Der Erdapfel ist der gemeinen Sonnenrose (Helianthus annuus L.) sehr ähnlich und wird auch in Deutschland hier und da angebaut, weshalb ich eine Beschreibung der Pflanze für unnöthig halte.

2) Die Batate, Batatas edulis Choes. (Convolvulus Batatas L.), ein Gewächs der heißen Gegenden Ost- und Westindiens, wird nur an der Südküste von Granada in den Ebenen von Malaga, Velez-Malaga, Almuñecar und Motril, kurz in der mit einem subtropischen Klima gesegneten Zone Spaniens, angebaut, hier aber im Großen, indem sie daselbst vortrefflich gedeiht. Sie gehört zu den windenartigen Gewächsen, besitzt jedoch keinen schlingenden, sondern blos einen niederliegenden und umherkriechenden Stengel. glänzende dunkelgrüne gestielte herzförmige zugespitzte fast pfeilförmige Blätter von 4—6 Zoll Länge, achselständige drei- bis vierblüthige, den Blättern an Länge gleichkommende Blütenstiele und große schöne purpurrothe Glockenblumen. Die perennirende Wurzel treibt alljährlich, wie die Georgineuwurzel, eine Menge Knollen, welche cylindrisch, den Georgineuknollen ganz ähnlich sind, und 6—8 par. Zoll lang und 2 Zoll dick werden. Diese Knollen besitzen eine zarte bräunliche Schaale und im gekochten Zustande ein dottergelbes mehlig-faseriges Fleisch von süßem Geschmack und sehr nahrhafter Beschaffenheit.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Ueber die Anwendung des Eisenvitriols zum Desinficiren des Düngers, und über die Auflöslichkeit der phosphorsauren Eisensalze. Aus Versuchen ergeben sich folgende Resultate:

1) Mit Kohlensäure imprägnirtes Wasser kann fast $^1/_{1000}$ seines Gewichts phosphorsauren Eisenoxyduls in Auflösung erhalten;
2) der Zusatz von weniger als $^1/_{500}$ läuflicher Salpetersäure macht das phosphorsaure Eisenoxydul in beiläufig seinem 360fachen Gewicht kohlensäurehaltigen Wassers auflöslich;
3) wenn ammiak Essigsäure neutrales essigsaures Ammoniak gegenwärtig ist, so vermindert sich die Auflöslichkeit des phosphorsauren Eisenoxyduls im kohlensäurehaltigen Wasser beträchtlich, denn wenn dieses Wasser mit 9 Procent einer concentrirten Auflösung von neutralem essigsauren Ammoniak versetzt wird, so löst es von dem Eisenoxydsalz nur noch $^1/_{1000}$ seines Gewichts auf;
4) selbst das phosphorsaure Eisenoxyd kann in seinem 12500fachen Gewicht eines Wassers aufgelöst bleiben, welches beträchtlich freie gleichen Volum Kohlensäure enthält.

Wenn sich also beim Desinficiren des Düngers mit Eisenvitriol die sämmtlichen phosphorsauren Salze in phosphorsaures Eisenoxyd verwandeln könnten, so wäre diese Verwandlung kein Hinterniß, daß sich die Phosphorsäure assimilirt und in die Aernten übergeht. Denn das Wasser, welche tuech die baubare Schicht des Bodens zieht, dringt bis zu den Wurzelfasern, und enthält immer mehr oder weniger Kohlensäure in Folge der Zersetzung der organischen im Boden vorgehenden Stoffdungen. Wenn dieses Wasser fein gleiches Volum Kohlensäure enthielte, und wenn es die Wasserschichte, welche in den Boden eindringt, eine Wasserfläche von 50 Centimeter Dicke repräsentiren würde, so könnte es jeder Hektaar Bodens 400 Kilogr. phosphorsauren Eisenoxyds zuführen; es würde ihm noch 100 Kilogr. zuführen, wenn wegen Verminderung des Kohlensäuregehalts oder aus einer sonstigen Ursache, die Auflöslichkeit dieses Eisensalzes auf $^1/_{2000}$ vom Gewicht des Wassers reducirt würde. Diese Quantität phosphorsauren Eisenoxyds enthält aber mehr Phosphorsäure als die an phosphorsauren Salzen reichsten Aernten.

Höchst wahrscheinlich ist dieses Auflösungsmittel nicht das einzige, es ist vielleicht nicht einmal das hauptsächlichste, welches die Natur anwendet, um die im Boden befindlichen phosphorsauren Eisensalze den Pflanzen im auflöslichen Zustande zuzuführen. Diese phosphorsauren Eisensalze können sich in Berührung mit den auflöslichen Salzsäuren, welche der Dünger enthält, mittelst gegenseitiger Zersetzung in leichtlösliche verwandelt haben.

Ich muß noch bemerken, daß man sich mit aller Sicherheit des Eisenvitriols zum Desinficiren des Düngers bedienen kann, indem nur ein ganz außerordentlicher Ueberschuß desselben, welchen man nie anwendet, schädlich werden könnte. (D. P. J.)

Feldbau. Der Mohn, eine sehr lohnende Brachfrucht für Besitzer kleineren Güter. Wenn sich intelligente Landwirthe auf den Getreide-Feldern Unterseaukens, namentlich in der Umgegend Würzburgs, zur Aermlichkeit umsehen, so finden sie an vielen Stellen sogenannte Lagerfrucht. An solchen Stellen wird viel, aber schlechtes Stroh geärntet, dagegen wenig Getreide ausgedroschen, und wird der Boden genau untersucht, so finden wir, daß derselbe alle erforderliche Ertragsfähigkeit in sich hat und bei einer sieben- oder achtjährigen Rotation nur einmal Dünger erfordern würde. Klein eine andere als die Dreifelderwirthschaft ist nicht beachtet, und wird auch noch lange sich nicht bilden. Wird aber auf solchem guten Boden von der 15. und besseren Bonitätsklasse in der Brache Mohn gebaut und nach der Einärntung, die im August erfolgt, der Acker noch zweimal umgestößt, so trägt derselbe noch ein vorzügliches Korn, welches dem auf reiner Brache angebauten durchaus nicht nachsteht.

Zur Saat ist jedoch kein Mohn mit geschlossenen Kapseln (Köpfen) zu empfehlen. Dieser verursacht dem Landmann zu viel Aerbeit; Mohn mit offenen Köpfen verdient den Vorzug, dieser kann schon beim Abschneiden ausgeschüttelt und im Monat August noch, wenn der Handel mit Oelfrüchten geht, verkauft werden.

Der Anbau des Mohns geschieht auf mäßig warmem Boden in einem vor Winter gerungten Ackerfelde, oder auch, wenn der entsprechende Acker ein Jahr vorher zu Kartoffeln, Burzeln oder Runkelrüben gut gedüngt und hierauf die Saat gut bestellt worden.

Man säet den Mohn gewöhnlich im März oder April, entweder reihenweise mit der Maschine, oder breitwürfig. Geschieht letzteres, so faßt man hierbei mit zwei oder drei Fingern so wenig Samen, daß jedes Körnchen 3 bis 6 Zoll vom andern fällt, worauf die Saat ganz seicht eingetopft wird. Haben die Pflänzchen eine Höhe von 1 Zoll erreicht, so werden sie behackt, was nochmals wiederholt wird. Behäufelt werden sie erst dann, wenn dieselben eine Höhe von 6 Zoll erreicht haben. Sobald das erste Behacken vorgenommen worden kann, ist auf Mohn zu rechnen, zu einer Nachlaat ist nie zu rathen.

Das Behacken erfolgt im April und Mai, wo noch wenig andere Handarbeiten zu verrichten sind, und ist ein sehr leichtes Geschäft, indem es mehr Genauigkeit als Kraft erfordert, vorzüglich, wenn die zu dicht stehenden Mohnpflänzchen zugleich mit verdünnt werden müssen. Späteres Ausgraben ist nicht nöthig, indem bei einem gehörig zubereiteten Boden der Mohn sehr bald und schnell aufwächst, blüht und Köpfe ansetzt, und die Stengel durch das Hineingehen und Ausgraben nur abgeknickt würden. Hat der Samen sich in den nach und nach hart gewordenen Köpfen abgelöst und fällt er beim Umbiegen heraus, so kann bei trockenem Wetter mit dem Abschneiden begonnen werden. Hiebei stellt man, je nachdem man Arbeiter hat, ein auch zwei Waschzelten (Bottiche auf den Acker; eine Person faßt die Stengel etwas unter den Köpfen zusammen und schneidet ersiere mit einer Sichel, jedoch ohne umzubiegen, unten am Stengel an und gibt dieselben einer anderen Person, welche sie mit etwas Stroh zusammenbindet und in die Gelte ausklopft. Diese Büschel bleiben dann noch einige Tage auf dem Acker stehen, dann werden sie, jedoch wieder bei trockenem Wetter, noch einmal ausgeschüttelt und dann nach Hause gefahren und zum Verkaufe bereitet.

Der geärntete Mohn wird auf dem Speicher getrocknet und mittelst eines Staubsiebes die allenfallsigen Blätter und Stengel heraus gesiebt und kann schon nach 8—14 Tagen verkauft oder zu Oel geschlagen werden.

Der Preis des Mohns hängt von dem Gebrauchen desselben ab und ist oft höher, oft auch niedriger, als der Rapssreis. Besitzer eines Guts von 80—150 Morgen Landes können bei Mitteljahren nicht allein ihre ganzen Aernteskosten vom Gelöse aus Mohn bestreiten; es verbleibt ihnen vielmehr außer dem Hausbedarfe an gutem Salat-Oel immer noch ein Ueberschuß, wenn sie beiläufig 3—6 Morgen in der Brache jedes Jahr mit Mohn bestellen.

(Fürbert, im Würzb. G. Bfchr.)

Obstbau. Der Apfelrüssel- und der Birnenrüsselkäfer und ihre zeitgemäße Vertilgung. Viele Obstzüchter wollen sich mit der Wahrheit gar nicht befreunden, daß neben den Schmetterlingsraupen, den Baumweißlings (Pontia Crataegi), den Goldafters (Liparis Chrysorrhoea et Aurifiua) und den Ringerspinners (Gastropacha Neustria), gegen welchen sie einen erfolgreichen Krieg zu führen vorgeben, annoch andere Insekten von namhaft geringem Körperumfange ihren Bestebungen hindernde in den Weg treten und die Hoffnung auf eine gesegnete Obsternte vereiteln können. Es dünkt ihnen gar unwahrscheinlich, daß der winzige Apfelrüsselkäfer (Anthonomus pomorum) und der nicht minder kleine Birnenrüsselkäfer (Anthonomus pyri) einen so großen Theil an dem Mißrathen des Kernobstes, jener der Aepfel, dieser der Birnen, haben sollte. Sie glauben alle Schuld lieber einem nicht stattgehabten Frühjahrsfroste oder einer inneren Krankheit des üppig wüchsigen Baumes zuschreiben, als sich um gar zu kleine Geschöpfe zu bekümmern und ihren Lebensgeschichte zu studiren. Und doch ist es eine erwiesene Thatsache, daß die beiden genannten Rüsselkäfer keine kleine Schuld tragen an dem Verderben der Obstblüten, daher an dem Mißrathen des Kernobstes. In der hiesigen Gegend ist in mehreren Gärten namentlich der Birnenrüsselkäfer seit vielen Jahren sehr häufig und der beträchtigte Schädling der edlen Birnenarten. Diese beiden Insekten sind ohne den Schnabel kaum anderthalb Linien lang, und oberflächlich angesehen einander sehr ähnlich, und werden deshalb auch von vielen Schriftstellern verwechselt, oder für einen und denselben, den bekannteren Apfelrüsselkäfer gehalten; (in Bouché's Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Gartenfeinden, Berlin 1833 heißt es S. 27: „Die Larve des Anthonomus pomorum lebt in den

Digitized by Google

Blüten der Aepfel und Birnen." Leunis's Schul-Naturgeschichte, Hamburg 1848 bezagt S. 121: „Der Apfelrüsselkäfer ist den Aepfel- und Birnbäumen schädlich." Es) jedoch bei genauer Betrachtung ihrer Gestalt durch vergrößernde Gläser und bei Würdigung ihres abgesonderten Lebens auf verschiedenen Obstbäumen unterscheiden sie sich deutlich von einander. Ihre Farbe ist braun, heller oder dunkler in's Röthliche ziehend, mit aschgrauen anliegenden Härchen bedeckt. Der Birnenrüsselkäfer hat einen etwas längeren Rüssel, von dessen Wurzel läuft bis zu dem weißen Schildchen eine deutliche weißliche Linie, welche bei dem Apfelblütenschädling entweder ganz fehlt, oder nur undeutlich vorhanden ist; dann hat jener eine einfache breite, mehr gerade, weißliche, vorn und hinten schwärzlich eingefaßte Querbinde auf den Flügeldecken, während sie bei dem Apfelrüsselkäfer gewöhnlich doppelt ist und auf der Flügelnaht beinahe ein Winkel bildet und von da nach außen aufwärts geht.

Im ersten Frühjahre, wann die Kernobstbäume zu treiben anfangen, verlassen beide Käfer, der Birnenrüsselkäfer stets früher, ihr Winterquartier, welches sie unter Erdschollen, Steinen, abgefallenem Laube, oder in den Ritzen der Baumrinde nahe der Erde suchten, und kriechen, ohne von ihren Flügeln einen Gebrauch zu machen, auf dem Stamme und den Aesten zu den Blütenknospen hinauf, welche sie vereinzelt mit Hilfe ihres Rüssels anbohren, und zum Genusse dieses Gerichtes verderetten. Ein Käferweibchen sticht auf diese Art 40—50 Blütenknospen an. In einigen Tagen schlüpfen die Fußlosen, schmutzigweißen, rumpflichen, mit schwarzbraunem Kopfe versehenen Maden aus, welche sich innerhalb der Blumenblätter und des Fruchtknotens über die innern Blütentheile hermachen. Die Apfelblüte entwickelt sich noch deinahe vollständig, wird aber alsbald welk, welkelb und schließt sich herabhängend über dem Junvohner zu. Die Knospe der Birnen verkümmert in der Entwicklung völlig, wird an der Spitze braun und wie vom Reife verdraunt, ohne daß ein Frost stattgehabt hat. Unterdessen man im Mai die gebräunte, blaßvarirte gelbbefüsse Apfelblüte und die verkümmerte Birnenknospe, so findet man darin die Larve, entweder schon ganz, oder zum Theil in eine Puppe verwandelt, welche den künftigen Käfer deutlich verräth. Sieht man an der Seite der Blüte oder der Knospenhülle ein kleines Loch, so ist es ein Zeichen, daß der Käfer bereits seine Wohnung (gewöhnlich gegen Ende des Mai) verlassen hat; denn binnen vier Wochen ist die ganze Ausbildung beider Insekten, vom Ei bis zum Käfer, vollendet.

Die Beobachtung, daß diese Schädlinge von ihren Flugorganen keinen Gebrauch machen, sondern auf dem Stamme des Baumes hinaufklettern, um zu den Knospen zu gelangen, dient uns als Fingerzeig, die Pechgürtel, die zweckmäßigsten Mittel zur Beseitigung und Vertilgung der beschriebenen Obstbaumfeinde (Curculio Pomonata und Fidonia Piesotaria), auch hier gegen die Käfer, nur zu einer anderen Jahreszeit, nämlich zeitlich im Frühjahr, in Anwendung zu bringen. Die weiblichen Käfer bleiben, wie sie auf den Stamm des Baumes hinaufkriechen, an der klebrigen Masse des Pechgürtels hangen und gehen so zu Grunde. Im Jahre 1849 sammelte ich binnen 10 Tagen von fünf Aepfel- und vier Birnbäumen von je vier Zoll Stammdurchmesser, an den Pechgürteln 157 wohlerhaltene Käfer, und die Bäume lohnten die leichte Mühe reichlich mit dem schmackhaftesten Obste (Fr. Bl.)

Technologie. Darstellung von Branntwein aus Runkelrüben. Ein Oekonom unserer Gegend hat es nach zahlreichen Versuchen dahin gebracht, aus Runkelrüben mit Vortheil Branntwein darzustellen, und hat, um sich den Gewinn seiner Erfindung zu sichern, bereits Patente in Frankreich, England und den vereinigten Staaten von Nord-Amerika genommen. Ich will Ihnen einige Eigenheiten mittheilen, damit Sie sich ein Urtheil bilden können, ob diese Erfindung auch für Deutschland Wichtigkeit besitze.

In unserer Gegend hat sich die Kartoffelbrennerei so allgemein verbreitet, daß die bedeutendsten Güter in einer sehr üblen Lage sich befinden, da sie nicht im Stande sind, die Brennerei aus Kartoffeln, welche für eine auf den Betrieb der Mastung eingerichtete Wirthschaft die Hauptstütze ist, fortzusetzen.

Die Resultate der bereits im Großen betriebenen Darstellung von Branntwein aus Runkelrüben sind:

60,000 Kilos Runkelrüben haben gegeben 29 Hektoliter Spiritus zu 90°; die hierbei gewonnenen Rückstände haben hingereicht zur Ernährung von 24 Milchkühen während 30 Tagen.

Die Productionskosten berechnen sich wie folgt:

60,000 Kilos Runkelrüben, zu 16 Franck das Tausend Kilos (bei diesem Preise bezahlt die Cultur der Runkeln den Landwirthen schon mehr Gewinn, als die der Getreide- und Oelpflanzen, da der mittlere Ertrag eines Hectares an Runkelrüben zu 30 Kilos angenommen werden kann) . . . . . 960 Fr.

108 Kilos Hefe zu 75 Centimes . . . . . 81 „

10,000 Kilos Steinsalzen zu 21 Fr. das Tausend Kilos . . . . 210 „

(Der Erfinder versichert, daß, wenn ohne die geringste Unterbrechung fortgearbeitet wird, sich an Brennmaterial 10 Procent ersparen lassen.)

Arbeitslohn (ein Tagelohn zu 1 Fr. 2 Cent. gerechnet) . . . 147 „

Kleine Ausgaben, z. B. für Oel, Besen u. s. f. . . . . 20 „

zusammen 1418 Fr.

Hiervon ist abzusetzen der Werth der Nahrung von 24 Milchkühen während 30 Tagen, welcher zu 40 Centimes per Tag angeschlagen ist . . . . . 300 Fr.

bleibt 1118 Fr.

Da die 29 Hectoliter Spiritus zu 90° eine weit bessere Qualität, als Kartoffelbranntwein besitzen, so kann der Hectoliter davon hier um 60 Franes verkauft werden, während er nach obiger Kostenrechnung nur auf 39 Franes zu stehen kommt.

Die Resultate, welche sich bei Verwendung der Rückstände zur Ernährung von Vieh ergeben haben, sind: den 1. Tag wollten die Kühe dieselben nicht fressen; man hatte damit angefangen, daß $^1/_3$ der Nahrung durch solche Rückstände erlegt wurde; der Milchertrag der 24 Kühe hat an diesem Tage um 80 Liter abgenommen.

Den 2. Tag wurden die Rückstände gegeben im Verhältniß von $^2/_3$, den 3. in dem von $^3/_3$ und den 4. in dem von $^4/_3$; von dem 5. Tage an wurden nur solche Rückstände gefüttert. Das Milchproduct hat dabei vom 7. Tage an sich nicht allein wieder auf den früheren Betrag gehoben, sondern ist sogar um 50 Liter per Tag höher gestiegen.

Die Darstellung von Branntwein aus Runkelrüben läßt sich nach unbedeutenden Aenderungen mit denselben Apparaten betreiben, welche zur Branntweinrektification aus anderen Stoffen eingerichtet sind.

Ueber deutschen Chemiker Dumas und Payen haben nicht gezaudt und glauben noch nicht an die Möglichkeit, unter so vortheilhaften Bedingungen Branntwein aus Runkelrüben darzustellen. Indessen sprechen jetzt die Resultate der durch einen sehr zuverlässigen Praktiker gewonnenen Erfahrungen so sehr zu Gunsten der neuen Erfindung, daß bereits bereits mehrere Angebote für theilweise Ablassung seines Patents gemacht worden sind.

Für Frankreich, England und die vereinigten Staaten von Nordamerika verlangt der Erfinder für die Cession des Patents auf die ganze Zeit seiner Dauer, welche 15 Jahre beträgt, ein bestimmtes Quantum von jedem Hectoliter Alkohol, das nach seiner Methode dargestellt wird.

Was jedoch Deutschland und Holland betrifft, so wünscht er, in Anbetracht der Schwierigkeiten, mit welchen die Einführung seines Systems in diesen Ländern für ihn verknüpft sein dürfte, entweder mit Einzelnerinen dieser Länder oder mit sonstigen Gesellschaften in der Art sich zu verbinden, daß diese ihm entweder ein für allemal eine bestimmte Summe, oder während der 15 Jahre der Patentdauer eine bestimmte Rente bezahlen. (Nass. Bbl.)

Hauswirthschaft. Curiosum, unter alten Papieren aufgefunden. Bei meinem Durchzuge mit einem großen Kriegsheere, welches Kaiser Karl V. auf Empfehlung seines Oheims mir anvertraut hatte, um es in die Provinz zu führen, wurde ich zu einem Bauer einquartiert, der mir sehr alt zu sein schien. Er war auch wirklich 130 Jahre, wie ich nicht nur von alten Leuten, sondern auch durch seinen Taufschein überzeugt wurde. Dieser gute Alte war gleichwol so gesund, wie ein Mann von 30 Jahren. Dies bewog mich nach seiner Lebensart mich zu erkundigen. Aus Erkenntlichkeit für die Ehre, sagte er, die ihm durch meine Einquartierung geschehen, wolle er mir sie offenbaren. Er verschwerte mir, daß er in dem Zustande, wie ich ihn sah, blos allein durch den Gebrauch des beschriebenen Syrups erhalten worden sei, ob er gleich, wie sein Stand es mit sich bringe, immer hart gearbeitet und auch gelebt habe, ja er gestand mir, daß er bis in sein 56. Jahr ein lustiger Bruder gewesen sei, so gut wie seine vier Kameraden, die er mir zeigte, und die nicht viel jünger waren als er, sehr flott gelebt

Digitized by Google

hätten und doch seit 50 Jahren, seit sie sich dieses Syrups bedienten, vollkommen gesund sind. Die Erfahrung, welche ich soweit an mir selbst, als auch an vielen andern Personen gemacht habe, hat mich von der Unfehlbarkeit dieses Mittels überzeugt. Auf mein Anrathen ist durch solches ehemals der Graf G. von einer 15jährigen Krankheit, der Ghurfürst von Bayern, von allen Aerzten zum Tode verurtheilt, hergestellt worden. Die vom Schlag gelähmte Markgräfin von Brandenburg, die Herzogin von Jnrjrael, die von einem Kindbett sieg geworden, daß deren Anzahl Erstaunen erregen würde. Ich rathe daher meine Herrn, Ihnen, die schon so viele Jahre dettlägerig sind, allen Aerzten den Abschied zu geben und sich dieses Syrups zu bedienen und ich versichere Ihnen, das wenn es ein menschliches Mittel gibt, dieses gewiß Ihre Genesung bewirken wird. Bis dahin habe ich diese Arcanei geheim gehalten, weil ich die Freude genießen wollte, darum von Jedermann aufgesucht zu werden; bei meinem hohen Alter aber ist es Zeit aller Ruhmbegierde zu entsagen und einen Schritt bekannt zu machen, der dem menschlichen Geschlechte so nützlich ist, daß dessen reife Entdeckung von Niemand Anders, als von einem höchsten Wesen herrühren kann.

Verfertigung dieses Gesundheitssyrups.

Schneide 8 Loth Enzianwurzel in sehr dünne Scheiben, auch $^1/_4$ Pfd. florentinische Bisternwurzel in so dünne, kleine Stücken als nur möglich, thue beides in einen steinernen Krug, gieße $1^1/_2$ Maaß klaren, guten, weißen Wein darüber, klopfe das Gefäß gut zu, um das Verrauchen zu verhüten und lasse es dann 24 Stunden an einer Sonne oder auf heißer Asche stehen, und rüttle es öfters. Wenn Du dieses Jnfusum wirst durch ein reines Tuch geseiht haben, ohne es auszudrücken in ein gröberes Becken, so schütte 8 Pfd. Binsenkrautsaft (Bimgelkraut), 2 Pfd. Odexungenkraut, 2 Pfd. Beretsaft (Bimmelkraut oder Woblgemuth) und 12 Pfd. vom besten Honig dazu, stelle das Becken auf eine Kohlenpfanne und lasse sodann zwei Wellen darüber gehen und schäume es ab, darauf clarificire es durch einen Filtrirsack, lasse es kochen wie andern Syrup und hebe den Schaum ab; ist dies geschehen, so lasse es in einem glasirten irdenen Topf kalt werden, gieße es in Flaschen, und bewahre es an einem temperirten Ort auf; diese Portion reicht ein ganzes Jahr.

Gebrauch des Saftes.

Man muß alle Morgen nüchtern einen Eßlöffel voll, ungefähr 2 Loth schwer, einnehmen und 2 oder 3 Stunden nichts essen und trinken, um der Negung der Verdauung zu lassen und sie mit dem Blute, welches es reinigt, verbünnt und in alle Theile des Körpers sich vertheilt, zu vermengen. Man muß sich desselben täglich, wenn es möglich ist, ein halbes oder ein ganzes Jahr, auch wol noch länger bedienen, nachdem die Verstopfungen hartnäckig oder veraltert sind, denn es wäre unvernünftig, von einem Arzt, welches mehrere Jahre zu seiner Entstehung gebraucht, in geschwinderer Zeit davon befreit sein zu wollen. Wenn man genesen ist, so ist es gut, daß man das Mittel dann und wann nimmt, um die Gesundheiten zu stärken und einem Rückfall vorzubeugen.

Wirkung des Saftes.

1) Kann er nie schaden, weil er aus lauter frischen allgemein anerkannt guten Sachen besteht.

2) Reinigt er das Gehirn, stärkt den Magen, zertheilt die Verstopfungen der Leber; der Milz und der Lunge ist es sehr gut, daß das Verdorbene geheilt und das übrige gesunde, wäre es auch nur ein kleiner Theil, erhalten werde. Es theilt die Engbrüstigkeit, wirkt auf die Nieren und gibt ihnen ihre Biegsamkeit wieder, zertheilt mit der Zeit Verhärtungen oder Knoten, Schirm und andere Drüsen, welche ihre Folgen am Leibe, Pylagra oder gichtischen Wesen haben, es wirkt stark auf die Nieren, reinigt die Harngänge, erhält den Leib offen, stillt die erhitzten Gedärme; heilt das Lendenweh, den Schwindel und alle innerlichen Krankheiten. Es läßt keine Fäulnis im Leibe, sondern treibt es ganz gelind unter sich. Seine Wirkung spürt man in allen Körpertheilen, wo Verstopfungen sind, sie fängt bei dem Magen an und verursacht Aufstoßen, arbeitet in den Gedärmen, dann wirkt es auf die Nieren, welche einige Tage steif werden. Man bekommt Hitze und Frost, Zucken und Zwicken, bald im Ellenbogen bald in der Faust und nach und nach an allen Orten wo etwas steckt und fort soll. Man bemerkt dies aus eigener Erfahrung, damit die, welche dieses Mittel verbrauchen, nicht erschrecken mögen, wenn sie dergleichen Zufälle spüren.

Endlich erfordert es keine besondere Diät und hindert keine Leibesübung. Beim Gebrauch dieses Saftes kann man jeder anderen Arznei entbehren.

General v. Freien.

— Brod aus Riesenmöhren. Die Riesenmöhre scheint immer mehr das beste Surrogat für die Kartoffel werden zu wollen. Herr Postdalter Moller in Boringen hat den Versuch gemacht, statt der Kartoffel Riesenmöhren zum Brode zu verwenden, und hat nur er einmal die Hälfte Raumehl und die Hälfte Rietenmöhren, das andermal $^2/_3$ Raumehl und $^1/_3$ Rieſenmöhren (dem Gewicht nach) genommen und uns von diesen Backproben Muster zugesandt, wovon die erste Probe ziemlich spezlig, die zweite aber ganz vortrefflich ausgefallen ist. Dieses letztere Brod hat den Geschmack seinen Roggenbrodes, ist sehr schön aufgegangen, nach wenigstens fünf Tagen noch frisch und feucht, und keiner der Vielen, welchen ich dasselbe kosten ließ, bemerkte irgend einen fremdartigen Geschmack daran.

Möchten doch, da noch die und da Vorräthe von Rieſenmöhren vorhanden sind, überall diese Versuche nachgeahmt werden, und möchten sich die Landwirthe, namentlich aber die kleinen Grundbesitzer, überzeugen, daß sie an dieser schätzbaren Pflanze den besten Ersatz für die Kartoffel finden. Es scheint übrigens, als wenn der Bau dieser Pflanze schnell um sich greife, denn der Absatz von Samen, den wir aus Frankreich beziehen, ist so groß, daß der Preis desselben bereits gestiegen ist.

Hohenheim, 9. März 1852. (Walz im Wbl.)

Statistik.

Der Director des statistischen Bureaus, Geh. Rath Dieterici, hat nach den vom Königlichen Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten erhaltenen Berichten berechnet, daß die gesammte Bodenfläche der Preußischen Staats 45,872,270 Magdeburger Morgen beträgt. Nach einer Berechnung des Königlichen Landes-Oekonomie-Collegiums beläuft sich von dieser Ackerfläche der volle jährliche Ernte-Ertrag an Getreide und Kartoffeln schätzungsweise auf 19,595,000 Scheffel Weizen, 64,105,000 Scheffel Roggen, 19,300,000 Scheffel Gerste, 75,830,000 Scheffel Hafer und 280,500,000 Scheffel Kartoffeln, welche nach 30jährigen Durchschnittspreisen, der Weizen 40,496,333$^1/_3$ Thlr., der Roggen 91,885,133$^1/_3$ Thlr., 20,480,000 Thlr., der Hafer 58,136,333$^1/_3$ Thlr. und die Kartoffeln 121,550,000 Thlr., in Summa 332,550,800 Thlr. Gesammtertrag haben würden. Der Viehstand des Preußischen Staats betrug zu Anfang des Jahres 1850 1,575,417 Pferde, 7,475 Maulthiere und Esel, 5,371,644 Stück Rindvieh, 16,296,928 Schafe und 584,771 Ziegen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Hessen. Darmstadt. Die traurigsten Belege der in mehreren Gegenden Süddeutschlands zunehmenden Entwerthung des Bodens däuten sich. Nachdem bereits im Dezember v. J. der Verwaltungsrath des hiesigen Ludwigs- und Wilhelminen-Stiftung (einer Versorgungs-Anstalt für Töchter, welche Vater oder Mutterlos sind und das einundzwanzigste Jahr überschritten haben) seine Absicht, insküntige das Vermögen der Stiftung auch in Staatspapieren anzulegen, mit dem Umstande motivirt hatte, daß in Folge des gesunkenen Wohlstandes des Landvolks, namentlich im Odenwalde, derselben bereits ein Werth von 32,000 Gulden an abzuleitenden Hypotheken von Privaten zugefallen sei, welcher nicht einmal 2 Proc. Zinsen im Jahre abwerfe, ist nun auch von dem Verwaltungsrathe der hiesigen Ludwigs- und Louisen-Stiftung (einer Töchtern- und Waisenanstalt) eine ähnliche Erklärung ergangen. Dieser Stiftung sind auf demselben Umstand hin für beiläufig 20,000 Gulden Werthe Güter abzuleiten, ohne daß eine nahe Aussicht zu deren anderweitiger Verwerthung ohne Verlust vorhanden wäre, „zumal", wie der Verwaltungsrath hinzusetzt, „bei dem in neuerer Zeit fast überall erkennbaren Bestreben vieler Gemeinden, bei vorgekommen Verkäufen zum Nachtheile der Gläubiger auf Entwerthung des Grundeigenthums hinzuwirken." Wirklich hat denn auch die finanzielle Lage der Ludwigs- und Wilhelminen-Stiftung bereits ihre Früchte getragen, indem die Jahres-

Digitized by Google

Pensionen der versicherten Töchter von 200 fl. auf 180 fl. jährlich herabgesetzt wurde. Für unser staatlich gesellschaftliches Leben geben aber diese Ereignisse ebenfalls sehr bedeutende Fingerzeige: — der Credit des Landmannes, besonders im Obermalde, theilt durch eigene, theils durch fremde Schuld vuinirt; den Staatspapieren, in Ermangelung anderer Werth-Anlagen, eine Theilnahme zugewendet, welche unter andreen kritischen Umständen noch größere Nachtheile mit sich führen kann, als jetzt, wo doch, wenn auch nicht sehr wortheilte, Acquisitionen Statthaben; endlich die Betrügnisse der Zeit auch an Stellen hingeworfen, wo freundliche Fürsorge von Gatten und Eltern den Nachkommen eine sichere und ergiebige Einnahmequelle zugedacht hatte.

Oesterreich. Das von der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft für die Vorbereitungen zur Errichtung einer landwirthschaftlichen Ausstellung in Oesterreich bestellte Comite hat seine Arbeiten beendet, und das Elaborat dem Ausschusse übergeben, von welchem das Regierungsansuchen gestellt wird.

— Einer angestellten Berechnung zufolge, werden gegenwärtig in Europa jährlich nicht weniger als 417 Mill. 200,000 Pfd. Tabak verbraucht. 231,200,000 Pfund erzeugt Europa selbst, die übrigen 286 Mill. werden größtentheils aus Amerika eingeführt.

— (Oesterreichs Waldreichthum.) Das „Central-Forst-Organ" bespricht Oesterreichs Waldreichthum und äußert sich unter Anderen, wie folgt: „Oesterreich besitzt nach der neuesten Statistik 35,307,355 Joch oder 3530 Quadratmeilen Waldboden; England besitzt ein Steinkohlengebiet von höchstens 450 Quadratmeilen. Oesterreich hat von Natur aus fast nur feuchtbaren Boden. Dort, wo er dieses nicht ist, hat ihn die bisherige Waldbauthre entwerd, weil sie von dem unverwüstbaren atmosphärischen Kohlenmagazine seine Nutzung nahm, vielmehr den ersten Factor für den vermeintlichen Holzertrag, das Licht, durch ihre Dunkelschlagwirthschaft, durch ihre Durchforstungslehre, ihren Mittelwald und Niederwald, bei der bestehenden Wirthschaft, durch ihren festen rohen Waldboden, durch ihren Kahlhieb ꝛc. ganz brach legte, so sogar seinen Einfluß gänzlich von sich zuweilen hat. Denken wir uns alle Oesterreich ganz ohne Winterkohlen und ohne Kohlenmagazin, so müssen wir bekennen, daß es in Europa keinen zweiten Staat gibt, dem das erste Element unserer materieller Kraft maßenhafter zur Verfügung steht. Oesterreich besitzt aber durch seine Forsten ein Kohlenmagazin, was an die Forstschritte der Wissenschaften gebunden ist, was durch sie einer steigenden Ausbeute entgegensieht. Nur der Forstwirthschaft ist es gegeben, zu begreifen, zu welcher Benutzung die Wissenschaft dieses Kohlenmagazin führen kann. Denken wir uns einen Flächenraum von 3530 Quadratmeilen mit Millionen von Dampfmaschinen belegt, auf welchen nichts anderes Platz findet, und alle diese zahllosen Dampfmaschinen saugen gleich Pumpwerken unermüdet, aus dem ewig unvergänglichen Kohlenmagazine der Atmosphäre Kohlenstoff in der Form von Kohlensäure ein, behalten davon aber nur, nach dem Grade der Belädigung des Forstwirths, Kohlenstoff mehr oder weniger; so ersehen wir aus dieser kurzen Darstellung, welchen Platz der Forstwirth in Oesterreich einnehmen wird und einnehmen muß, wenn sein Naturreichthum fruchtbar werden soll. Oesterreich hat den unberechenbaren Vortheil für sich, daß, während England seine Kohlenminen abbaut, während diese mit jedem Zoller kleiner werden, durch die Forstschritte der Wissenschaft, sein 3530 Quadratmeilen großes Kohlenmagazin immer größer wird, daher seiner Maschinenkraft, seinen Eisenhütten und Eisenbahnen vermehrten Brennstoff schaffen kann. Oesterreich besitzt durch sein großes Holzmagazin aber auch ein großes vorzügliches Material für seine Eisenhütten und Eisenbahnen, kenn, wäre anzunehmen, daß durch einen besonderen Proceß das Eisen aus Steinkohlen des Holzes in seiner Qualität gleich zu erzeugen gehe, so hätte diese Kunst England gewiß schon gefunden; wir wissen aber allgemein, daß das englische Eisen sehr brüchig ist, und dem Holzkohleneisen weit nachsteht, ebenso auch, daß Schienen aus Holzkohleneisen, bei Eisenbahnen, eine doppelte Dauer besitzen. Welch' enormen Spielraum besitzt Oesterreich nicht, seinen Ackerbau und seine Viehzucht durch die Waldfeldwirthschaft intensiv zu heben. Es ergibt sich bei jedem Versuch daraus eine Ziffer, die wir in ihrer wahren Größe bei dem allermäßigsten Satze hinzustellen nicht wagen können, selbst wenn wir einen großen Theil seiner Forsten als ganz unbenutzbar für diesen Zweck außer Rechnung bringen. Man muß wahrlich dieses fruchtbare Feld viele Jahre bebaut, und ihm ganz gedient haben, um seine Aernten, wie die Erfolge seiner Aernten auf die Volkswirthschaft begreifen zu können. In Industriebezirken und Industriestaaten hat sie aber noch den großen Vortheil für sich, daß der Familienvater nur in zwei bis drei Jahren einmal mit seiner größeren Arbeitskraft bei einem neu angelegten Waldfelde einige Zeit selbst Hand anlegen muß, während außer dieser Zeit die sonst arbeitslosen Hände seiner Familie alle übrigen Arbeiten besorgen können; daher das Familienhaupt, als Weber, Bleicher, Färber, Glasarbeiter, Bergmann, Köhler, Holzarbeiter ꝛc. ungestört seinen anderweitigen Beschäftigen nachgeht.

— Wie man vernimmt, soll in Folge anhaltend eingetretener ausgiebiger Regen in den südlichen Gegenden Ungarns die Theiß aus ihren Ufern getreten sein, und die Umgegend überschwemmt haben.

— In der österreichischen Monarchie befinden sich gegenwärtig 23 landwirthschaftliche Vereine, die wieder in eine beinahe 6fach so große Zahl von Filialvereinen sich theilen.

— Galizien. Die Besürchtung, daß die Aernte des vorigen Jahres nicht ergiebig genug sein würde, um dem Bedarfe genügen zu können, schwint immer mehr zur Wahrheit zu werden. Zeigten sich die Symptome eines Getreidemangels zu Anfange des Winters schon darum, daß ein großer Theil der Landleute das zur Aussaat bestimmte Getreide consumiren mußte, so werden diese um so deutlicher, als die Preise der Friedtfrüchte seit den letzten Wochen einen bedeutenden Aufschwung nehmen, und die Nachfrage keineswegs in gleicher Concurrenz mit dem Anbote steht. So sehr es nun leicht ist, den Grund des raschen Steigens der Feldfrucht in dem oben erwähnten Verhältnisse und in der Betrachtung zu finden, daß die ungünstigen Arbeitsverhältnisse Galiziens, die bevorstehen, so sehr oft übertriebenen Forderungen der Landleute eine wohlfeile Production fast unmöglich machen, so werden dennoch seit einiger Zeit Stimmen laut, die das Steigen der Getreidepreise in nichts weniger als in Einklängen gewinnsüchtiger Unternehmer in den Verhandlungen des Getreidehandels einzig und allein suchen. Es ist zwar sonderbar aber dennoch wahr, daß ein großer Theil der Consumenten bei uns noch immer nicht einsehen kann, daß, wenn der Nachfrage durch hinlängliche verhältnisse Fruchtmassen entsprechen wird, es nimmer den Kornhändlern gelingen kann, den Markt zu beherrschen, und daß diese nur in Acht nehmen suchen, neben der Aussicht, ansehnliche Fruchtpartien aus dem Königreiche Polen anlangen zu sehen, und in Ungewißheit über den Anschlag der nächsten Aernte, Getreidevorräthe aus blos steigenden habsüchtigen Zwecken zurückzuhalten, um, während sie die Preise des Getreides auf die Spitze treiben, in Gefahr zu laufen durch ein eintretendes rasches Sinken desselben Einbuße selbst am Einkaufscapital zu leiden. Wir wundern uns daher auch nicht, daß selbst in manchen Berichten öffentlicher Blätter als alleinige Ursache der gegenwärtig geltegenen Getreidepreise blos der Wucher in Fruchtkörnern angegeben wurde, da wir nicht zweifeln, daß eben diese Stimmen, durch Erfahrung eines Besseren belehrt, gegen etwaige Verderb des Anbaues von größeren Getreidemassen mit eben derselben Stärke auftreten würden. Der Hellsherende kann und wird den Grund der gegenwärtigen Theurung in Galizien nicht darin finden, daß eine Classe von Händlern einen Vortheil in günstigen Umständen sucht, die durch von ihnen unabhängig daseienden Ereignisse herbeigeführt wurden, er wird bei einer nur leichten Forschung die wahre Ursache in den eigenthümlichen, leider gar nicht glänzenden Agricultur-verhältnissen Galiziens finden, und sich dann nicht in eitel Wortsechterei oder unbegründete Anschuldigungen, sondern in den Ausdruck ergehen, daß es hohe Zeit sei, zur Verminderung einer immer wiederkehrenden Theurung in einem so gesegneten Lande, wie es Galizien ist, noch vor der diesjährigen Aernte die Arbeitsverhältnisse bei der Bewirthschaftung ausgetretener Grundcomplexe durch entsprechende Gesetze, durch eine gute Gesetzrevedirung zu regeln, die gegenwärtig aber so fehlerhafte Arbeit selbst durch eine von der öffentlichen Verwaltung unterstützte Verpflanzung bewährter Ackerbaumaschinen zu erleichtern.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Foliospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

(138) In der Plahn'schen Buchhandlung (H. Sauvage) erschien soeben:

Die Drainage (Bodenentwässerung)

von

James Donald.

Bearbeitet von **W. Lücke**, Techniker.

Mit Holzschnitten. **Preis 20 Sgr.**

Herr **W. Lücke**, vom königl. preuß. landwirthschaftlichen Ministerio zur Kenntnißnahme der Drain-Anlagen Großbrittaniens und Belgiens entsendet, seit langer Zeit mit der Ausführung derselben in Preußen beschäftigt, hat vorliegendes Werk nach seinen praktischen Erfahrungen höchst verständlich bearbeitet, so daß wir jeden Interessenten dieses Werk bestens empfehlen können.

(139) Bei C. Brünslow in Neubrandenburg ist soeben erschienen:

Anweisung
zur
Bereitung des Fettkäses

nach einer neuen einfachen, für große und kleine Wirthschaften gleich vortheilhaften Methode.

Preis 2 Sgr.

Der großen Nachfrage

gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Sgr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Thlr.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Thlr.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(140) in Leipzig.

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Draintren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurprinz.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
Dr. Wilhelm Hamm.

(141)

Digitized by Google

Für landwirthschaftliche Lehranstalten, Universitäten, Gewerbschulen, Ackerbauschulen. [142]

Sammlungen von Modellen landw. Geräthe und Maschinen

Unabweisbar ist für die landwirthschaftliche Lehre und Demonstration das Bedürfniß von guten, sorgfältig und genau gearbeiteten Modellen. Es ist jedoch keineswegs hinreichend, wenn diese anschaulichen Lehrmittel in rauher Arbeit und loser Zusammenfügung nur ein oberflächliches Bild von der Gestalt eines Pfluges oder einer Dreschmaschine geben, sondern dieselben sollen und müssen so gearbeitet sein, daß sie bis in das Kleinste herab sowohl die ganze Construction, als auch das Material, die Verbindungen, die richtigen Größenverhältnisse, den Anstrich u. s. w. auf das Getreueste wiedergeben, so daß jeder Dorfhandwerker ohne Schwierigkeiten darnach arbeiten kann, der Schüler aber nicht zur Vervollständigung des vor ihm aufgestellten Lehrgegenstandes seine Einbildungskraft zu Hülfe nehmen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend und vielfachen Aufforderungen folgend, lasse ich in der von mir hier neu errichteten Ackerbaugeräthe-Fabrik sowol einzelne landwirthschaftliche Modelle, als auch ganze Sammlungen in einer Art anfertigen, welche gewiß den Beifall der Kenner und Aller, welchen Modelle Bedürfniß sind, finden wird. Dieselben sind von polirtem Holz, welches nicht schmutzt, und von Metall in demselben Material, wie die Originale, gearbeitet; jeder Nagel, jedes Schraubchen, ist genau nach dem letzteren gefertigt, und die bequeme Größe von $^1/_6$ der Natur läßt alle Theile genau wahrnehmen. Das Metall ist entweder polirt oder fein lackirt, und nirgends durch ein anderes Material ersetzt.

Leipzig, den 1. April 1852. ***Hamm.***

PREIS-COURANT der Modelle des Comptoirs für landw. Verkehr in Leipzig.

Mac Cormigk's Aerntemaschine (erhielt den I. Preis unter allen landw. Maschinen in London)	35 Thlr.
Bogardus' excentrische Mühle (ganz von Bronze und Stahl)	30 „
Luftbuttermaschine	10 „
Thiele'sche oder Stolle'sche Häckselmaschine	15 „
Cylinderwurzelschneidmaschine	15 „
Kleesäemaschine	15 „
Alban'sche Säemaschine	30 „
Burger's Mais- und Bohnendriller	6 „
Rapsdrillmaschine	15 „
Schottische Dreschmaschine	60 „
Handdreschmaschine	18 „
Maisentkörnungsmaschine	12 „
Pflüge jeder Art	3—5 „
Eggen jeder Art	2—5 „
Walzen	2—5 „
Croskill's Schollenbrecher	18 „
Bogardus' Pferdegöpel	15 „
Ackerwagen	20 „
Sturzwagen zu Erdfuhren	10 „
Fahrtonne	4 „
Kelterpresse nach Bronner	12 „
Dreischarige Pferdehacke	5 „
Reihen-Egge	5 „
Scarificator	6 „
Die Lehre von der Destillation (kupferner vollständiger Apparat)	18 „
Die Lehre von der Drainirung (24 verschiedene Drainzüge)	24 „
Die Lehre der Bierbrauerei (Malzdarre, Braukessel, Feuerung, Bauanlagen)	65 „
Die Lehre von der Branntweinkesselfeuerung	12 „

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 26. Neue Folge.] — Leipzig, den 25. Juni 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Einige Ideen über die Einführung eines vortheilhaften Fruchtwechsels für kleinere Wirthschaften, angeregt durch eine der Versammlung deutscher Landwirthe vorzulegende Frage. Vom Lech, im April 1852. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 25.) — Literaturzeitung. Benutzung gesunder und kranker Kartoffeln, sowie der Roßkastanien zu Stärke und Stärkefabrikation ꝛc. — Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. Mai. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Resultate von Versuchen über die Anwendung der phosphorsauren Ammoniak-Talkerde als Düngmittel. Feldbau. Erfahrungen über den Staudenroggenbau im höheren Vogelsberg. Gartenbau. Erdbeeren auf Rosen gepfropft. Obstbau. Von der Benützung der leeren Baumschule. Viehzucht. Milzbrand des Geflügels. Technologie. Ueber Claussen's Flachswolle. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Hannover. Sachsen. Oesterreich. — Wollbericht. Breslau. — Ankündigungen.

Einige Ideen über die Einführung eines vortheilhaften Fruchtwechsels für kleinere Wirthschaften,

angeregt durch eine der Versammlung deutscher Landwirthe vorzulegende Frage.

Vom Lech, im April 1852.

Die Theilnahme unserer hohen Regierungen, sowie der Autoritäten des landwirthschaftlichen Faches wendet sich neuerer Zeit und wol mit dem größten Recht mehr und mehr auch den Interessen der kleineren Grundbesitzer, der Bauern zu; man beschäftigt sich mit der Standeserziehung und Bildungsweise ihrer Söhne, errichtet Ackerbauschulen zu diesem Zweck, beantragt und berathet Gesetze über Gemeinheitstheilung, Güterconsolidation und Wässerungsanlagen, selbst Creditanstalten, die minder exclusive, als die ausgezeichnete Schöpfung des auch in friedlichen Institutionen großen Friedrich, des Einzigen und seines berühmten Großkanzlers von Cramer für Schlesien und ihre Imitationen, sind und werden in einzelnen deutschen Staaten (Würtemberg, Baden) zum Vortheil der mittleren und kleineren Gutseigenthümer in's Leben gerufen, wie in dem angränzenden Westen der würdige Erbe eines glorreichen Namens durch ähnliche und manch' andere Einrichtungen die bäuerlichen Elemente des Staats zu kräftigen und zu heben sucht.

In derselben Richtung und Tendenz scheint auch eine der Fragen gestellt zu sein, die der Section für Acker- und Wiesenbau der 15. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, die am 5. September 1852 in Hannover zusammentritt, zur Entscheidung vorgelegt werden. Sie lautet: „Auf welche Weise ist eine reine Ackerwirthschaft ohne landwirthschaftliche Nebengewerbe und ohne zureichende immerwährende Weide- und Wiesenflächen am zweckmäßigsten zu betreiben?" Den Resultaten, die die Debatten über diesen Gegenstand darbieten werden, sehen wir mit der größten Spannung entgegen und es ist jedenfalls erfreulich, daß eine Versammlung, die in ihrem Ganzen doch mehr den großen Grundbesitz allein repräsentirt, auf so gemeinnützige, mehr den Nutzen des kleinen Landwirths, als das eigene Interesse wahrnehmende Besprechungen eingeht und so den höheren volkswirthschaftlichen Standpunkt einnimmt. Wenigstens glauben wir die Frage in dieser Weise auffassen zu müssen, da die Fälle unendlich häufiger, wo kleine Wirthschaften ohne die Unterstützung technischer Gewerbe mit dem Misverhältniß zwischen Acker und Wiesen oder Weideland aus Unkunde eines geeigneteren Wirthschaftssystems, als die Dreifelderwirthschaft zu

Digitized by Google

kämpfen haben, als dies bei größeren Gütern eintritt. Der traditionelle Glauben an die Unmöglichkeit ohne bedeutenden Wiesen- oder Weidecomplex auszukommen, wurzelt in jenen Kreisen fest und aus ihm entspringen dann die Hauptmißstände unserer bäuerlichen Wirthschaften, Uebel, deren Beseitigung mehr zur Hebung der materiellen Noth beitragen würde, als alle gekrönte und ungekrönte Preisschriften über das Kapitel, an denen unsere Literatur so reich ist. Die nächsten und schlimmsten Wirkungen des Festhaltens an alten gewohnten Gang der Dinge sind die erbärmliche Nutzviehhaltung, die auf den dürftigen Thieren kaum das zur Fristung des Lebens nöthige Futter zukommen läßt und daher keinen Ertrag abwerfen kann, dann der Umstand, daß agrarisch gut beschaffene Grundstücke zur immerwährenden und daher nicht lohnenden Weide niedergelegt bleiben, daß trockne Wiesen, die trotz der fortlaufenden Düngerconsumtion nur erbärmliche Aernten geben, doch vor dem Pflug sorgsamst gehütet werden. Der allerdings meist wenig ernuntende Anzug, den der Versuch der Theilung von Gemeindeweide an einzelnen Orten deshalb nahm, weil man nicht von der alten Ordnung der Dreifelder abweichen wollte oder konnte und begreiflich bei schwachem Zuschuß und starkem Verbrauch die Düngerarmuth zunahm, mag wol auch in natürlicher Reaction ein um so zuverschlichneres Vertrauen in den Werth der perennirenden Futterproductionsflächen hervorgerufen haben, statt daß man den Grund dieser Erscheinung in dem Feldersystem gesucht hätte. Welt günstiger gestellt, des fremden Rathes nicht bedürftig, ist dagegen der größere Gutsadministrator, auch wenn, wie hier weit seltener, sein Betrieb weder Brennerei, noch Brauerei noch sonstiges den Ackerbau hebendes Gewerbe umfaßt; momentane pecuniäre Opfer kann er leichter bringen, wenn er dadurch den richtigen Weg und das höhere Ziel erreicht, größere Intelligenz unterstützt ihn, Vorurtheil, Flurzwang und andere Bande hemmen seine Anordnungen nicht. So sehen wir denn auch die Mehrzahl der größeren Güter in raschem Fortschritt sich entwickeln, ihre Weiden nur auf die durch natürliche Lage oder Bodenbeschaffenheit hierzu passenden Gründe beschränken, ihren Futterbedarf größtentheils auf den unter dem Pflug stehenden Flächen sich verschaffen. Das Beispiel der Umwandlung der Fruchtfolge auf den großen Gütern Mecklenburgs seit dem Wirken des Grafen Gottlieb von Bernstorff und den Kämpfen des Land-Droſt von der Lühe in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts ist fein vereinzelnt; wie hier die benachbarten Holsteiner Güter zum Muster genommen wurden, so hat in dem 19. Jahrhundert die englische und belgische Wirthschaftsweise auf vielen größeren Besitzungen in Deutschland eine freie, verständige Nachbildung gefunden, und mögen für ihnen homogene Güter, die diesen Wechsel noch nicht durchgemacht haben, bessere überzeugendere Beweise liefern, als Schrift und Rede. Dasselbe Verhältniß waltet aber gegenüber des kleineren Ackerbaues ob, abgesehen von dem bestehenden Widerwillen der Bauern eine von einem größeren Landwirth eingeführte Verbesserung sich zu eigen zu machen, liegen auch in der Größe des Guts manche einflußreiche modificirende Momente. Der große Grundbesitzer kann mit Vortheil da Waldschläge einrichten, wo für den kleinen Stallfütterung geboten ist, ersterer wird meistens großen Arbeitsaufwand aus ökonomischen Gründen scheuen müssen, letzterer wird bei der intensiven Wirthschaftsweise in der Regel den höheren Reinertrag erzielen. — Wenn aber die Mittel, die beide zur Erreichung eines und desselben Zwecks, der Selbstständigkeit der Wirthschaft, anwenden, auseinandergehen, so sind doch auch einige Beiden gemeinsame Grundsätze zu finden, deren wir Erwähnung thun müssen, ehe wir unsere Ansichten über die Lösung obiger Frage in Bezug auf eine Reform der Dreifelderwirthschaft mittheilen.

Dem leitenden Princip bei Beiden wird die Warnehmung zu Grund liegen, daß unter den gegebenen Verhältnissen der Cerealien- oder der Handelsgewächsbau sich vortheilhafter zeigt, höheren Reinertrag abwirft, als die Benutzung zu Grasland- oder Futterräuterbau, daß man daher letztere nur auf das Maß feststellen soll, das die fortwährende Existenz ersteres sichert. Wo hingegen, wie in den Marschen der Nordseeküste oder in den Gauten Salzburgs und Oberschlesiens die atmosphärischen Einflüsse den Grauwuchs zum Nachtheil der Cultur der Halmfrüchte begünstigen, wo deßhalb die Viehzucht nicht als Mittel zum Zweck, sondern als dieser selbst betrieben wird, da wird es zur Hauptaufgabe, die Futterschläge auf die dauerndste Weise ergiebig zu erhalten. Mit Recht folgt man hier dem deutlichen Wink der Natur und hütet sich das vom Boden zu erzwingen, was er nicht freiwillig gibt. Die Befolgung dieser Regel wird zum Nachtheil der Production nur zu häufig versäumt, uneingedenk des alten Spruchs: „naturam expellas furca, tamen usque recurret.“ — Einen weiteren Grund gibt die auf Rechnung gestützte Erfahrung an die Hand, die zeigt, daß die gleiche Größe an Heuwerth durch den künstlichen Futterbau wohlfeiler erzeugt wird, als durch den natürlichen, ferner daß trockene Wiesen, die gedüngt werden, zumal bei dem häufigen Mißbrauch, der hiermit getrieben wird, nicht sowol dem Ackerland Zuschuß gewähren, sondern vielmehr diesem noch zur Last fallen. Doch müssen wir uns hier verwahren gegen die Annahme, als schätzen wir den Werth der Wiesen, namentlich bewässerbarer, zu gering. Die äußerst werthvolle Stabilität in ihrem Ertrag im Gegensatz zu dem häufigen Schwanken in der Aernte der künstlichen Futterkräuter, das zu manchen wirthschaftlichen Nöthen und Verlegenheiten Anlaß gibt, macht eine Vereinigung eines angemessenen Wiesencomplexes mit einer Ackerwirthschaft stets sehr erwünscht und drückt sich dies allgemeine Verlangen am deutlichsten im Verhältniß des Preises der Wiesen zum Ackerland aus. Als Versicherung gegen widrige Zufälle, die beim Futterbau eintreten können, würdigen wir ihren Werth vollkommen, obgleich sie eben stets die Rentabilität der Wirthschaft herunterſetzen werden, nur soll von ihnen unabhängig das Ackerland bestehen können, sollen sie nicht, wie bei der Dreifelderwirthschaft zur unumgänglichen Nothwendigkeit werden und den Boden der ergiebigeren Production entziehen.

Diesem die Körner- oder Feldwirthschaft überhaupt charakterisirenden Mißstand abzuhelfen, bietet die Adoption der entgegenstehenden Systeme, der Koppel- oder Wechselwirthschaft und des Fruchtwechsels, die Mittel. Ersteres scheint uns, wie schon oben berührt, mehr für große Gutscomplexe oder bei sicheren klimatischen Verhältnissen geeignet. Die Einführung in kleinere, zumal dismembrirte Wirthschaften müßte in ihrem Resultat auf die Einrichtung der Vöbden auf dem Hellweg der Grafschaft Mark zurückführen, wo die

Digitized by Google

gesetzliche Verpflichtung des Eigenthümers eines solchen Grundstücks besteht, nach dem Verlauf einer Reihe von Jahren, in denen ihm die Benützung frei steht, es ebenso lang wieder zum gemeinen Frommen zur Weide liegen zu lassen, — eine Methode, über deren Verwerflichkeit kein Zweifel obwalten wird. — Wie eine wohl eingerichtete Koppelwirthschaft das Muster eines extensiven Betriebs ist und gewissermaßen die rationelle landwirthschaftliche Vergangenheit, die mit Menschenkräften getrieben mußte, repräsentirt, so liegt in dem arbeitgebenden Fruchtwechsel die Hoffnung der Zukunft, der Gedanke der Neuzeit. Die Industrie hat ihre Reformen durchgemacht und ist noch in der Umbildung begriffen, die Agricultur wird sich gleichem Fortschritt nicht entziehen können; nur wird dieser Entwickelungsgang hier langsameren Schrittes geschehen, als dort, wie es in dem conservativen Wesen des Ackerbaues begründet ist, dagegen aber um so sicherer, ohne Ueberstürzung, aber auch ohne Schwanken und zeitweisen Rückschritt. — Die Hauptgrundsätze des Fruchtwechsels glauben wir in allgemeinen Umrissen so bezeichnen zu können, möglichst ausgedehnte Benützung der Area zum Pflanzenbau, daher keine Brache, statt deren Anbau von Früchten, deren Cultur den Boden mürbt, locket, von Unkraut frei hält, den atmosphärischen Kräften Eingang verschafft; Verständniß der physischen Gesetze, die die Wiederkehr gewisser Pflanzen derselben Art nur in bestimmten Zeiträumen gestattet; Befolgen sicherer Cultur- und Wirthschaftsregeln, die mit Berücksichtigung der passenden Saatzeit und der Arbeitsvertheilung auf das ganze Jahr die ökonomische Wahl der Früchte bestimmt, endlich Feststellung des Verhältnisses zwischen dem zum Futterbau und dem zur Erzeugung der unmittelbaren Marktproducte bestimmten Ackerland. — Selbst wenn diese Punkte aber sämmtlich entsprechend befolgt werden, so liegt in ihnen doch noch nicht allein alles Heil, sie sind vielmehr eine der Bedingungen, die bei der Mitwirkung anderer, zumal richtiger Bebauung, zu der tüchtige Ackerwerkzeuge, thunlichste Vertiefung der Ackerkrume die Wegweiser sind, vervollkommneter Viehzucht, rationeller Düngerbehandlung, sparsamer Administration, die alle ihr zu Gebot stehende Kräfte weise nutzt, zu dem Ergebniß einer blühenden Wirthschaft führen. Wenn häufig letzteres trotz der Befolgung des Fruchtwechsels nicht erzielt wird, so liegt der Grund eben darin, daß man einen der übrigen Factoren vernachlässigt. **Exempla torrent!**

In der Verbreitung der Lehren sehen wir demnach nur eines der Mittel zur Verbesserung landwirthschaftlicher Verhältnisse, aber eines der wirksamsten und durchgreifendsten, bei richtiger Auffassung; sie haben auch dieser Anerkennung sich seit den ältesten Zeiten (wir erinnern an Virgils „mutatis quoque requiescunt fructibus arva“) zu erfreuen gehabt, immerhin bleibt es aber eines der größten Verdienste Thaer's, sie systematisirt und ihnen unter der Klasse der gebildeten Oekonomen so zahlreiche und begeisterte Anhänger geschafft zu haben. Für die bäuerlichen Landwirthe, mit denen wir uns hier zu beschäftigen haben, genügen allgemeine Sätze nicht, sie verlangen correcte, decidirte Formeln, nach denen sie handeln. Diese zu liefern, hat, wie wir nicht verkennen, große subjective und objective Schwierigkeiten, subjective, in sofern das Auffassungsvermögen, die Intelligenz so unendlich verschieden ist, daß eine Beweisführung, eine Berechnung den Einen überzeugt, während sie dem Andern ein Hirngespinnst ist; das Hauptmittel, um dieses Hinderniß zu bekämpfen, ist größte Einfachheit, möglichste Annäherung an das Bekannte, Althergebrachte, hier vorzugsweis an die Dreifelderwirthschaft, andererseits aber redliches Streben zum Besseren, Genehigheit zum Fortschritt. Um dies zu erwecken, bietet vielleicht die Ungunst der Zeit die Gelegenheit, wenn die Erkenntniß der Fehler dadurch gefördert wird, die Mißstimmung über Fehlärnten und Noth in die rechte Bahn kommt. „Es theilt freilich,“ sagt Veit in seinem Lehrbuch der Landgüterverwaltung, „auch der Landwirth die allgemeine Schwäche der Menschen, vermöge welcher man so gerne die Ursachen seines Klagens und Jammerns in den Außenverhältnissen sucht und alle Welt lieber anklagt, als seine eigene Persönlichkeit, statt umgekehrt vor allem in sich selbst zu schauen, seine eigenen Kräfte kennen zu lernen und durch diese seine Selbstständigkeit erringen, die gewiß auch jeder Landwirth, der die im großen weiten Reich der Natur dargebotene Gelegenheit erkennt, ergreift und die in ihm wohnenden physischen und geistigen Kräfte zur Thätigkeit treibt.“

Berechtigter, größer noch sind die objectiven Schwierigkeiten, die sich der Einführung des Fruchtwechsels hemmend entgegenstellen und es wäre ein Universalfeldsystem nicht minder unsinnig, als ein Recept für alle Uebel. Die Verschiedenheit des Klima's und Bodens, die staatlichen und Ortsverhältnisse bedingen unstreitig die Wirthschaftsweise, lassen eine allgemeine Norm nicht zu, und doch will es uns scheinen, als ob die Worte von Morel de Vindé „les circonstances font les assolemens“, die einen so bedeutenden Chor fanden, dem allgemeinen Culturfortschritt wenig förderlich gewesen seien. Der zu ahnedem als conservativ geräumte Landmann ist nur zu geneigt, den Umständen zuzuschreiben, was nur Folge alter Gewohnheit ist und so das Bestehende um so mehr für das Rechte zu halten, als er, und zwar sehr weislich, das Experimentiren in Sachen der Existenz scheut. Nicht minder gefährlich ist es aber für den Einzelnen, wie für das Ganze, den Staat, auf dem eingenommenen Standpunkt verharren zu wollen, dem Drängen der Zeit nicht nachzugeben. Die steigende Zunahme der Bevölkerung weist' uns auf steigende Hebung der Cultur hin, die zahlreichen Auswanderungen des begonnenen Jahres zeigen am deutlichsten, daß hier ein Mißverhältniß besteht, welches vollkommen zu lösen die Landwirthschaftslehre berufen ist. Wenn auch in manchen Fällen die landüblichen Wirthschaften sich für die gegebenen Verhältnisse geeignet ausgebildet haben, ihr Ziel richtig erreichten, so die Koppelwirthschaften des nordwestlichen Deutschlands, die Egarten des Südens, die Esparsettemulände mit Handelsgewächsbau bei den fleißigen Bewohnern der Pfalz, so sind doch namentlich im südwestdeutschen Ackerbau, dessen diesmembrirte Wirthschaften wir insbesondere im Auge haben, die Fälle nicht selten, wol sogar in der Mehrheit, wo trotz Waldweide und Streunutzung die Dreifelderwirthschaft ihre Anhänger der Verarmung immer näher führt. Für diese ist die Lösung obiger Frage von der größten Bedeutung und mag auch der Gedanken eine weiter Ausdehnung fähige Rotation aufzufinden, die die Stelle der Dreifelderwirthschaft vertreten könnte, hier nicht allzu verwegen sein, denn der Besitz bewässerbarer Wiesen, der Düngerzukauf oder der Zuschuß durch Weideberechtigung auf fremden Feldern, der so große Sorgfalt und Pflege erfordernde Luzerne- und

Digitized by Google

Esparsettebau, wie auch ausgedehnte Handelsgewächscultur sind da exceptionelle Umstände, die füglich außer Acht bleiben, dagegen ist die Kleefähigkeit den meisten Boden eigen, wenn sie nur richtig behandelt werden.

Hierauf bauend, halten wir für allgemeinere Durchführung nachstehende Fruchtfolge am geeignetsten, deren schon Thaer in seinem Werk über englische Landwirthschaft gedenkt, sie lautet:

1) Hackfrucht (in ganzer Düngung). 2) Sommerfrucht. 3) Klee. 4) Winterung. 5) Mengfutter oder Futterroggen (in halber Düngung). 6) Winterung.

Zunächst noch einige Bemerkungen zur Begründung dieser Wahl, sodann wollen wir versuchen, den Beweis der Selbstständigkeit der Rotation zu liefern und ihre Rentabilität zu prüfen.

Die Zahl der Schläge muß für den vorliegenden Zweck einen sehr einfachen Uebergang aus der Dreifelderwirthschaft zulassen, deshalb wurde eine Zahl, die den Faktor 3 doppelt enthält, vorgezogen; die sechsschlägigen Fruchtfolgen sind aus demselben Grund auf vielen großen Wirthschaften eingeführt worden, wenn auch in anderer Weise. Es bedarf um so mehr — vorausgesetzt, daß sämmtliche Gutstheile in den drei Fluren gleich vertheilt — nur der Halbirung der zeither bestehenden Schläge, als die Bestellung der Früchte der neuen Folge mit der alten ganz conform ist. Hackfrucht und Klee für den Brachschlag, zwei Wintersaaten für das Winterfeld, Sommerfrucht und Mengfutter für das Sommerfeld. Die Hälfte der Areals ist hierbei mit Getreide, die andere mit Futterkräutern und Wurzelgewächsen bepflanzt, es fällt also eine Sommerfrucht gegenüber der Dreifelderwirthschaft aus; diese Minderung im Ertrag der Marktfrüchte ist aber nur scheinbar. Der Ausfall wird mehr als ersetzt durch die höheren Erträgnisse, die die in richtiger Stellung und Bodenkraft gebauten Cerealien gewähren; wol zu berücksichtigen ist dabei auch die hierdurch erreichte Sicherheit der Ernte, denn alle Erfahrungen der Praktiker zeigen, daß Mißärnten in den Wirthschaften der Fruchtwechselwirthe minder verderblich, minder fühlbar sind, als in denen der Dreifelderwirthe. Die Bodenkraft wird, wie nachfolgende Rechnung zeigt, durch den Düngerreichthum erreicht, den die Wirthschaft durch die drei Futterschläge gewinnt, die die Stütze des Ganzen bilden. Der Ertrag der Viehzucht, wenn sie sachgemäß geleitet wird, bietet einen beträchtlichen und stabilen Einnahmsposten, eine reiche Quelle der Rentabilität. Der bekannte Fehler, der in dieser Beziehung aus lächerlicher Eitelkeit von den Bauern am häufigsten gemacht wird, liegt in der allzu zahlreichen deshalb dürftig genährten Stückzahl des Rindviehs. Bei kräftiger Ernährung läßt sich aus den meisten deutschen Landschlägen, ohne daß es kostspieliger Anschaffungen von Schweizer oder friesischen Stämmen bedürfte, wenn nur anders die Zunzucht rationell betrieben wird, das Umhalten der Stiere in sämmtlichen Ställen der Gemeinde und andere Uebelstände aufhören, eine kräftige nutzbringende Rindviehrace erzielen.

Endlich spricht auch für die Verbreitung der angegebenen Rotation, daß zu ihrer Ausführung keine besonders hohe Intelligenz, keine ungewohnten Ackerwerkzeuge, nichts dem Bauer Fremdes, Neues in der Feldbestellung nöthig ist, daß die Arbeiten auf die verschiedenen Hauptperioden sich entsprechend vertheilen und daß je nach den Umständen die Früchte bestimmt werden können, für die Winterungsschläge Roggen oder Weizen oder Spelz, für die Sommerfelder Gerste, Hafer, Sommerroggen, für das Kleeland deutscher Klee, Kleegras oder weißer Klee, ebenso für den Hackfruchtschlag die geeigneten Gewächse, wie überhaupt große Freiheit in der Bewegung dadurch gegeben wird. Die Düngung ist so vertheilt, daß nach einer starken Düngung zwei angreifende Gewächse und Klee und in die den Boden bereichernde Kleestoppel eine Wintergetreidefrucht kommt, nach der schwachen folgt ein schonendes und ein angreifendes Gewächs. Der Düngerberechnung voraus geschickt muß noch werden, daß bezüglich der durch Boden- und klimatische Verhältnisse bedingten Ertragsergebnisse und des Düngerconsumos mittleren Annahmen gefolgt wird, hinsichtlich letzteres zumal unterstellen wir, da die Statik noch zu wenig Anhaltspunkte bietet, die Sätze, wie sie von Weckherlin in seiner Vergleichung englischer mit deutschen Wirthschaftssystemen angenommen hat. Die Düngererzeugung haben wir bei vorausgesetzter Verfütterung der Futtermaterialien an Rindvieh nach dem älteren Verfahren berechnet, gegen das, wie uns wol bekannt, sich gegründete Einwendungen machen lassen, in vorliegendem Beispiele aber gleicht die höhere Berechnung des Werths der Wurzelgewächse und die zu geringe des Futterstrohs aus, so daß zur leichteren Uebersicht wol auf diese Art sich verfahren läßt. Bei der Berechnung ist ein Ackerareal von 6 bair. Morgen zu Grunde gelegt:

Düngerbedarf.		
Düngung zum Hackfruchtschlag für zwei Aernten von angreifenden Gewächsen — 10 zweispännige Fuder à 18 Ctr.	180 Ctr.	Stalldünger,
Düngung für eine Aernte Wintergetreide wird als Ausgleichung gegen die natürliche Bodenbereicherung durch Klee nicht angesetzt.		
Düngung zum Futterwickenschlag für eine Aernte eines schonenden und eine eines angreifenden Productes 5 zweisp. Fuder à 18 Ctr.	90 „	„
Zusammen für die 6 Morgen	270 Ctr.	Stalldünger.
Düngererzeugung.		
Von 1 Morgen Hackfrüchte, Runkelrüben 180 Ctr. (100 Pfd. Runkeln im Heuwerth = 30 Pfd. Heu)	54 Ctr.	Heuwerth,
Von 1 Morgen Sommerfrucht an Stroh 11 Ctr. (100 Pfd. Futterstroh = 50 Pfd. Heu.	7 „	„
Von 1 Morgen Klee an Kleeheu 30 Ctr. (dem Normalheu gleich zu setzen)	30 „	„
Von 1 Morgen Mengfutter an Heu (gleichfalls dem Normalheu gleich)	18 „	„
Von 2 Morgen Wintersrucht an Stroh à 18 Ctr. (Als Streustroh im ganzen Betrag angesetzt)	36 „	Streustroh,
Zusammen	145 Ctr.	

Diese mit 2 multiplicirt gibt 290 Ctr. Dünger im gewöhnlichen halbvergohrenen Zustand.

Digitized by Google

Ausgleichung.

Düngererzeugung	290 Ctr.
Düngerbedarf	270 „
Ueberschuß	20 Ctr.

Nicht weniger vortheilhaft gestaltet sich die Geldrechnung, die aber näher auszuführen uns weder der Raum noch die hierbei so wesentlich differirenden Momente gestattet, auch kann einer solchen immer nur ein relativer Werth beigelegt werden, in sofern nämlich durch Vergleichung der Bodeinnahmen und Productionskosten eines anderen Wirthschaftssystems mit diesem bei gleichbleibenden sonstigen Verhältnissen sich ein Schluß ziehen läßt. Für sehr annähernd richtig kann gelten, daß in den meisten Fällen, wo überhaupt intensivere Cultur lohnt und vorausgesetzt, daß sich der Centner Heuwerth wenigstens zu 30 Ctr. verwerthet, eine höhere Reineinnahme, resp. bessere Grundrente von 30—50 Proc. gegenüber der reinen Dreifelderwirthschaft mit Wiesen oder Weide erzielt werden kann. Wie hierdurch der Wohlstand des Einzelnen, so würde durch eine allgemeinere Durchführung dieser Wirthschaftsregeln sich der Nationalwohlstand heben lassen, beides Veranlassung genug, die Sache einer reiflichen Ueberlegung zu unterziehen und die Mittel ihrer Einführung zu prüfen. So wenig wir ein Freund bureaukratischer Einmischung in Dinge des landwirthschaftlichen Gewerbes sind, so glauben wir doch, daß eine sachgemäße Rücksicht bei Aenderung der Agrargesetzgebung, die ihre veraltete Tochter, die Dreifelderwirthschaft, endlich verstoßen muß, der Realisirung dieser Pläne am förderlichsten wäre und was jetzt Chimäre ist, in's Leben rufen könnte. L. Freyberg.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Die Batatenknollen werden in Spanien, wie bei uns die Kartoffeln mit der Schaale, zubereitet und genossen, doch ohne alle Zuthat. In den Gegenden, wo sie gebaut werden, bilden sie ein Hauptnahrungsmittel namentlich der untern Volksklassen, im übrigen Spanien pflegt man sie blos als Dessert zu benutzen. Sie springen durch das Kochen nicht auf, lassen sich aber leicht schälen. Ich habe sie häufig gegessen, muß jedoch gestehen, daß ich eine gute Kartoffel der besten Batate vorziehe. Man nennt diese Knollen in Spanien Batatas (nicht zu verwechseln mit den Patatas, mit welchem Namen man die Kartoffeln bezeichnet), wol auch Camotes, Patatas dulces, oder nach ihrem Exportationspunkte Patatas de Malaga. Die Batatenknollen machen gegenwärtig einen ziemlich bedeutenden Handelsartikel der Südküste Andalusiens aus, denn im Spätherbste und Winter werden ganze Schiffsladungen derselben von Malaga aus nach Frankreich, Portugal und England ausgeführt. Ueber die jährliche Productionsmenge ist mir jedoch nichts bekannt. Die Batatenpflanze erfordert einen guten Boden, sehr viel Wärme und starke Bewässerung, lohnt aber die an sie gewendete Mühe durch sehr reichlichen Ertrag. Die meisten Batatenfelder habe ich in der reizenden Vega von Motril gesehen. Wegen des dunkeln üppigen ächt tropischen Grüns der Blätter bieten dieselben einen sehr schönen Anblick dar. Noch prächtiger müssen sie während der Blütenperiode (im August) aussehen, zu welcher Zeit ich leider nicht in den Gegenden gewesen bin, wo die Batate gebaut wird. Das Einsammeln der Knollen pflegt im November zu geschehen.

3) Die Kartoffel, Solanum tuberosum L., wird zwar häufig in ganz Spanien, sowol in den Ebenen als in den Gebirgen (in den Pyrenäen bis 4500 Fuß, in der Sierra Nevada am Nordabhange bis 6500 Fuß, am Südabhange sogar bis 7500 Fuß), angebaut, doch bei Weitem nicht so allgemein und in so großer Menge, wie in Mittel- und Nordeuropa. Die Ursache hiervon ist der Ueberfluß an Weizen und überhaupt an Cerealien, und die dadurch bedingte Billigkeit des Brodes. In Südspanien, besonders in Andalusien, will der gemeine Mann von der Kartoffel gar nichts wissen, und ißt sie nur im Nothfall, cultivirt sie jedoch, um sie nach den großen Städten zum Verkaufe zu bringen, wo sie in den Hotels ebenso häufig auf der Tafel erscheinen, wie bei uns. In der nördlichen Hälfte der Halbinsel dagegen werden die Kartoffeln allgemein gegessen. In Catalonien und Valencia nennt man die Kartoffeln Patateras, wol auch Triumfas, in Andalusien Papas (dies ist der ursprüngliche indianische Name!), im übrigen Spanien Batatas. Beiläufig bemerke ich, daß sich die Kartoffelkrankheit in den letzten Jahren auch in Spanien gezeigt hat, doch in einem bei Weitem nicht so heftigen und verheerenden Grade, wie bei uns.

4) Die Erdnuß, Cyperus esculentus L. (s. die Abbild. Fig. 9), ist gleich der Batate ein dem südlichen Spanien eigenthümliches Culturgewächs. Diese Pflanze kommt an sandigen feuchten Stellen der Litoralzone des Königreichs Valencia, desgleichen in Südfrankreich um Montpellier, im südlichen Italien, auf Sicilien, im Orient und in andern Gegenden der Umgebungen des mittelländischen Meeres wild vor, und wird wegen ihrer eßbaren Knolle hier und da in den genannten Ländern angebaut, doch wol nirgends in so großartigem Maßstabe, wie im Königreiche von Valencia, wo sie den Hauptculturzweig einiger volkreichen Ortschaften bildet. Die beigegebene Abbildung, welche einen Wurzelstock mit den daran hängenden Knollen und eine Blütendolde in natürlicher Größe und rechts eine ganze Pflanze stark verkleinert darstellt, macht eine Beschreibung dieses Gewächses unnöthig. Ich bemerke nur noch, daß seine Halme 2—3 par. Fuß hoch werden und stets länger als die Blätter sind, die Blüten eine hellbräunliche Farbe besitzen und das Gewächs, wie sein ganzer Bau zeigt, zu der Familie der Rietgräser gehört. Die Erdnuß verlangt einen feuchten humushaltigen Sandboden und viel Wärme, kann daher auch in Südspanien nicht überall cultivirt werden. Ueber ihren Anbau in Valencia hat Cavanilles eine sehr vorzügliche Abhandlung geschrieben, welche im dritten Bande der Madrider Anales de ciencias naturales (1801) S. 234 ff. abgedruckt ist und welche ich der folgenden Schilderung zum Grunde gelegt habe. Man wählt in Valencia zum Anbau der Erdnuß sandige Felder, die so gelegen sind, daß sie leicht bewässert werden können. Nachdem man den Boden zwei bis dreimal umgeackert und gut gedüngt hat, schreitet man zur Aussaat, welche am besten Ansang des Juli geschieht; da die Aussaat der Erdnuß so spät fällt, so pflegen die fleißigen Valencianer die dazu bestimmten Aecker vor-

Digitized by Google

her als Weizenfelder zu benutzen), und folgendermaßen bewerkstelligt wird. Die Arbeiter machen vermittelst eines einzigen Stoßes mit einem kleinen Spatel (azadón) kleine Gruben in regelmäßigen Entfernungen von etwa 1 par. Fuß, legen in jede Grube 10—12 Knollen und streichen die Gruben sofort mit dem Spatel oder mit den Händen wieder zu. Nachdem das ganze Feld auf diese Weise besteckt ist, wird es auf kurze Zeit unter Wasser gesetzt. Nach Verlauf von 4—5 Tagen pflegen die Keime zum Vorschein zu kommen, worauf der Acker zum zweiten Male der Bewässerung unterworfen wird, welche sodann regelmäßig alle 10 Tage wiederholt werden muß. Auch muß von Zeit zu Zeit das üppig hervorschießende Unkraut ausgejätet werden, was stets unmittelbar nach der Bewässerung vorgenommen zu werden pflegt. Ende September blüht die Erdnuß; die Valencianer schneiden jedoch gewöhnlich schon im August die Spitzen der Halme ab, um dadurch den Nahrungssaft zu zwingen, sich in den Knollen zu concentriren. Wirklich bringen die verstutzten viel größere und wohlschmeckendere Knollen, als diejenigen, welche geblüht haben.

Meiner Meinung nach müßte sich das Verfahren auch bei den Kartoffeln mit Erfolg anwenden lassen, könnte vielleicht in gewissen Fällen sogar dazu dienen, die Kartoffelkrankheit zu verhüten.

Gegen Mitte des October sind die Knollen vollkommen ausgebildet und werden deshalb eingesammelt. Zu diesem Zwecke machen die Arbeiter auf den halbverdorrten Halmen und Blättern, die aus einer jeden Grube hervorgewachsen sind, einen Knoten, lockern das Erdreich auf, indem sie den Spatel vier Mal in der Peripherie jeder Grube in den Boden stoßen und heben an den aus den Blättern und Halmen gemachten Knoten ziehend die gesammten Wurzelstöcke mit den daran hängenden Knollen heraus. Um die Knollen von den Wurzeln abzusondern, haut man die Wurzelstöcke auf ein Klotz gelegt (cañezo) auf, und schüttelt sie hierauf, um sie von der daran hängenden Erde zu befreien, in einem groben Siebe. Ist dies geschehen, so begießt man sie mit frischem Wasser, um sie vollends zu reinigen, und breitet sie dann im Schatten an der Luft zum Trocknen aus. Durch das Trocknen schrumpfen sie etwas zusammen und verlieren ein Drittheil ihres Gewichtes. Eine Hanegada (calenc. Scheffel, = ungefähr $^1/_3$ Scheffel Sächs.), Land gibt 30 — 40 Arroben (Wirteleentner) ausgetrocknete Knollen, die sich, da der Preis der Arroben im Mittel 12 Realen zu betragen pflegt, zu 720—960 Realen (24—32 Thlr. Preuß.) verwerthen. Die Knollen der Erdnuß, welche in ganz Spanien unter dem valencianischen Namen Chufas bekannt sind (die Pflanze selbst nennen die Valencianer Junsa chufera), haben die Größe von Haselnüssen, sind kuglich aber unregelmäßig gestaltet, besitzen eine zarte aschgraue in's Röthliche spielende Schale und ein festes weißes Innere von schwach süßem mandelartigen Geschmack. Das gemeine Volk in Valencia ißt die Erdnüsse roh; der Hauptgebrauch, den man von denselben macht, ist eben ihre Verwendung zu der in ganz Spanien berühmten und besonders in Madrid äußerst beliebten Orchata de chufas, einer mit den zerstoßenen Erdnüssen bereiteten Emulsion, welche fast wie Mandelmilch, doch kräftiger schmeckt und ein sehr angenehmes und erfrischendes Getränk ist. Die Erdnuß wird blos in einigen durch sandigen Boden ausgezeichneten Gegenden der Huerta de Valencia angebaut, nämlich auf den Territorien der Flecken Almásera, Alboráya, Poncrós und Mirambell. Der jährliche Ertrag betrug zu Cavanilles' Zeit im Mittel 7000 Arroben; gegenwärtig hat sich dieselbe bis auf 8000 Arroben gesteigert, welche zu 12 Realen die Arrobe einen Werth von 96000 Realen, = 6400 Thlr. Preuß. haben. Diese Angaben werden genügen, um darzuthun, daß die Erdnuß ein nicht unbedeutender und der Beachtung werther Culturzweig ist. Der größte Theil der Erdnüsse wird wol in Spanien, besonders in Madrid consumirt, wo man „Orchata de chufas" in allen Gassen an den Thüren der zahllosen Wein- und Limonadenkneipen, Cafés und Milchhallen, von denen jene große Stadt wimmelt, angeschrieben sieht. Zum Theil werden die Erdnüsse auch nach Frankreich und England ausgeführt. Ich selbst habe die Cultur dieser Pflanze nicht beobachtet, da ich nach den genannten Ortschaften nicht gekommen bin. Die Chufas dagegen habe ich auf dem Markplatze von Valencia sehr häufig gesehen und noch häufiger die daraus bereitete Orchata getrunken.

Schließlich will ich noch erwähnen, daß man in neuester Zeit in Valencia Versuche mit der Acclimatisirung der Yamswurzel, Dioscorea alata L., einem Knollengewächse Westindiens, gemacht hat. Ueber den Erfolg ist mir Nichts bekannt.

7) Zwiebelgewächse. Wie bei uns, so werden auch in Spanien blos Zwiebelgewächse der Gattung Lauch (Allium) als Gemüsepflanzen cultivirt. Die Hauptsächlichsten sind folgende:

1) Der Knoblauch, A. sativum L., wird in ganz Spanien in Menge angebaut, da seine Brutzwiebeln (die Knoblauchzehen), ein allgemein beliebtes Gewürz sind. In Catalonien und Valencia nennt man den Knoblauch All oder Ay, im übrigen Spanien Ajo.

Man verwendet die Knoblauchzehen in Stückchen geschnitten besonders als Würze der Suppen, namentlich der in ganz Spanien beliebten Sopa de pan, welche der Hauptsache nach aus Stücken Weizenbrod, jungen zerschnittenen Kohlblättern und Zwiebeln, die zusammen in Fleischbrühe gekocht werden, zusammengesetzt ist, und, soll sie den Spaniern behagen, so dick sein muß, daß der Löffel darin steht. Außerdem pflegt man in das Gemüse (die beliebte Olla potrida, s. unten den Artikel über die Kücherei), während dasselbe kocht, ein paar Knoblauchzehen zu stecken. Desgleichen legt man zu dem Braten und zum gebämpften Fleisch Knoblauch. Keineswegs aber ist der Spanier zu Allem und Jedem Knoblauch, wie man bei uns zu glauben pflegt und Touristen in ihren abenteuerreichen Schriften sehr häufig erzählen. Auch habe ich niemals den penetranten Knoblauchgeruch wahrgenommen, welcher den Angaben gewisser Touristen zufolge den Spaniern und Spanierinnen eigenthümlich und namentlich in den Theatern — hier im Verein mit dem Tabaksrauch — sehr störend sein soll. Entweder besitze ich nicht so fein fühlende Geruchsorgane, wie jene Herren, oder diese Angaben sind in der Phantasie der letzteren begründet. Tabaksrauch habe ich in keinem nur irgend anständigen Theater Spaniens bemerkt, da das Rauchen im Theater in Spanien ebenso streng verboten ist, wie bei uns und wie überhaupt in jedem civilisirten Lande.

Digitized by Google

2) Der gemeine Lauch, Gartenlauch, A. Porrum L., castilianisch Puerro, catalonisch und valencianisch Porro, wird in ganz Spanien, doch nicht sehr häufig, cultivirt.

3) Der Schnittlauch, A. Schoenoprasum L., wird als Blattgemüse häufig gebaut. In Castilien und den meisten Provinzen nennt man ihn Rocambola, in Catalonien Porradell. In den Alpengebirgen Spaniens, wie in den Pyrenäen und in der Sierra Nevada, wächst diese Lauchart wild.

4) Die gemeine Zwiebel, A. Cepa L., ist eines der verbreitetsten Culturgewächse Spaniens. Es gibt eine große Menge von Spielarten; fast jede Landschaft besitzt eigenthümliche. Für die besten Zwiebeln gelten die aragonesischen; doch möchte ich die valencianischen und granadinischen den aragonesischen noch vorziehen. In Granada habe ich nicht selten Zwiebeln von der Größe eines Kinderkopfes (4 par. Zoll im Durchmesser) gesehen. Diese besaßen eine bläulich purpurrothe Haut und im Innern ein zartes bis fast zur Mitte rosenroth gefärbtes Fleisch von wenig scharfem, aber angenehm süßem Geschmack. Die aragonesischen Zwiebeln werden auch sehr groß, sind aber von viel schärferem Geschmack, als die granadinischen. Die Spanier nennen die Zwiebel im Allgemeinen Cebolla, in Catalonien führt sie den Namen Ceba. Die besten Zwiebelsorten werden in Castilien unter dem Namen Cebollas reales (Königszwiebeln) verstanden. Die Zwiebeln bilden eines der gewöhnlichsten Nahrungsmittel der untern Volksklassen und sind auch bei den höheren Ständen als Zuthat zum Gemüse, zum Salat u. dgl. allgemein beliebt. Die Aragonesen genießen häufig Tage lang Nichts als Brot und Zwiebeln. Auch die Soldaten pflegen auf den Märschen nicht zu murren, wenn sie nur Zwiebeln zum Brote, und außerdem Zigarren bekommen. Ich selbst muß gestehen, daß ich die spanischen Zwiebeln, besonders die granadinischen, wegen ihres angenehmen Geschmacks oft und gern roh zum Brode gegessen habe. Die Zwiebelproduction muß in Spanien sehr bedeutend sein; leider besitze ich über dieselbe keine Angaben. In der Huerta von Valencia beschäftigen sich besonders zwei Ortschaften, nämlich Tabernes und Torrent, mit der Cultur der Zwiebeln. Man schätzt die jährliche Production an Zwiebeln in diesen Ortschaften durchschnittlich zu 12000 Arroben! — Weniger häufig als die gemeine Zwiebel wird die Winterzwiebel, A. fistulosum L., angebaut.

b) Stengel- und Blättergemüse.

a) Grüne Gemüse und Salate, span. Verduras.

Gemüse aus der Familie der Kreuzblütler.

1) Der Kohl, Brassica oleracea L., castil. Berza, catalon. und valenc. Col. Es werden in Spanien eine große Anzahl von Varietäten der Kohlpflanze gebaut, von denen jede wieder in eine Menge von Spielarten zerfällt. Die hauptsächlichsten Varietäten sind folgende:

Der Blattkohl, B. oleracea var. acephala DC., castil. Berza común, catalon. und valenc. Col comú, hat platte Blätter, bildet keinen geschlossenen Kopf und ist die in Spanien am häufigsten angebaute Kohlart. Man unterscheidet grünen Blattkohl, Berza verdal, Col verda, Col de invèrn (Winterkohl), und rothen Blattkohl, Berza colorada, Col vermella.

Der Kraus- oder Braunkohl, B. oleracea var. acephala crispa DC., castil. Berza rizada (frisirter Kohl), catalon. und valenc. Col caragolera, Col crespa, Col crespada, ist ebenfalls sehr verbreitet. Man hat grüne, blaue und rothe Sorten.

Der ästige Blattkohl, B. oleracea var. acephala ramosa DC., hat einen kurzen ästig zertheilten Stengel und buchtig-federspaltige gekräuselte Blätter, und wird, so viel ich weiß, nur in Valencia und Catalonien cultivirt, wo er den Namen Col gitana (Zigeunerkohl), führt.

Der Rosenkohl, B. oleracea var. bullata gemmifera DC., wird ebenfalls vorzüglich in Catalonien und Valencia cultivirt und daselbst Col Borratjona, Col Borrajenca oder Col nana (Zwergkohl), genannt.

Der Kopfkohl, das Kraut, B. oleracea var. capitata DC., scheint namentlich in der nördlichen Hälfte Spaniens verbreitet zu sein. Wie bei uns unterscheidet man Weißkraut und Roth- oder Blaukraut. Die erstgenannte Spielart heißt in Castilien Repollo, die zweite Lombarda. In Catalonien, Valencia und auf den Balearen wird das Weißkraut Col capdellada, Col de Capdell, Col de cap de fladre und Col de soldat, das Rothkraut Col rotja, Col vermella und Col Bajana genannt.

Der Kohlrabi, B. oleracea var. caulorapa DC., wird in ganz Spanien sowol seiner Blätter als seiner rübenartig angeschwollenen Stengel halber häufig cultivirt. In Catalonien und Valencia heißt er Col y Nap, im übrigen Spanien Colinabo.

2) Die Brunnenkresse, Nasturtium officinale R. Br., ist in manchen Gegenden Spaniens ein beliebter Salat, wird aber nur selten wirklich angebaut, indem sie an quelligen Orten und in Bächen, besonders in gebirgigen Gegenden, in Menge wild wächst. Der castilianische Name dieser Pflanze ist Berros; in Catalonien, Valencia und auf den Balearen wird sie Crexens, Creixens, Crexecs, Creoxas und Crexas genannt.

3) Das Löffelkraut, Cochlearia officinalis L., soll in manchen Gegenden Nordspaniens als Salat gebaut werden. Es ist mir nie vorgekommen.

Gemüse aus der Familie der Cucurbiteen.

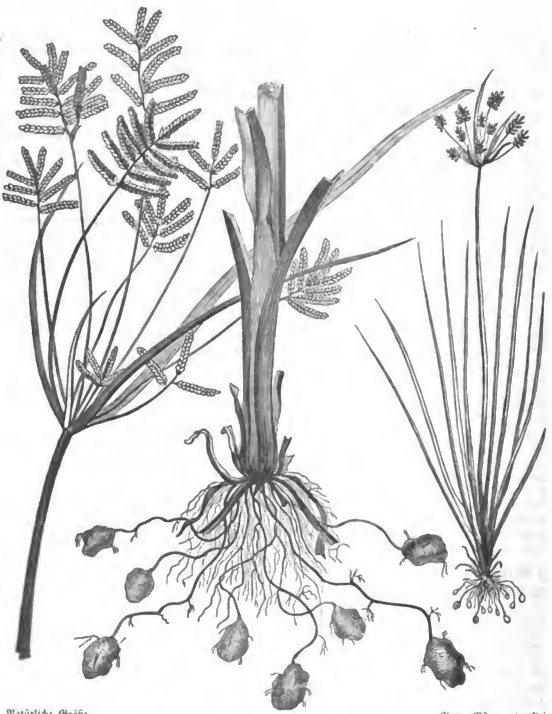
1) Der neuseeländische Spinat, Tetragonia expansa Act., in Neuseeland und Japan zu Hause, wird seit einigen Jahren auch in Valencia angebaut, doch nicht im Großen. Man nennt dort diese bei uns wol gekannte Pflanze, so viel ich weiß, Espinaga de Indias.

2) Das Eiskraut, Mesembryanthemum crystallinum L., wächst im südlichen Spanien, besonders um Alicante und Cadix, sowie auf den Balearen und an der nordafrikanischen Küste an dürren und salzhaltigen Plätzen wild, und wird in jenen Gegenden bisweilen cultivirt, indem die fleischigen mit großen krystallinischen Eistropfen nicht unähnlichen Warzen besetzten Blätter gleich denen der vorhergehenden Pflanze als Spinat zubereitet und genossen werden können. In Andalusien heißt das Eiskraut Escarchada, in Valencia und Catalonien Herba gelada, Herba de la plata (Silberkraut) und auf den Balearen Cristàina (Krystallkraut).

Gemüse aus der Familie der Valerianeen.

Der Rapünzchensalat, Valerianella olitoria Mönch, wird nicht selten, besonders im nördlichen Spanien, ange-

Digitized by Google



Natürliche Größe. Ganze Pflanze (verkleinert).

Fig. 9. Die Erdnuß, Cyperus esculentus.

baut, indem seine jungen Wurzelblätter, wie in Deutschland, als Salat dienen. In Catalonien nennt man dieselben Canonges, in Castilien Canónigos.

Gemüse aus der Familie der Zusammengesetzblätigen.

1) Der brasilianische Spinat, Spilanthes oleraceus L., ein Gewächs des tropischen Amerika, wird in Neucastilien, Andalusien, Valencia und Catalonien hier und da angebaut und in den beiden ersten Landschaften Berros del Pará, in den beiden andern Crexeos del Pará genannt. Seine eiförmigen, gezähnten, etwas dicken Blätter liefern ein spinatartiges Gemüse.

2) Die Salatartischocke, Cynara Cardunculus L., wird wegen der fleischigen fastigen Stiele ihrer dornigen Blätter, welche gekocht und mit Oel und Essig zubereitet einen wohlschmeckenden Salat geben, in ganz Spanien häufig cultivirt. In Valencia nennt man die Pflanze Escarzofera borda (wilde Artischocke, weil sie in jener Landschaft, wie überhaupt im südlichen Spanien, hier und da wild vorkommt), in Catalonien Cart comú, im übrigen Spanien Cardo común und die Blattstiele, die man bündelweise, wie den Spargel, auf die Gemüsemärkte zum Verkauf bringt, Cardos.

3) Der gemeine oder Staudensalat, Lactuca sativa L., wird in Spanien noch häufiger angebaut, als bei uns, da dort Zedermann — in allen Landschaften — täglich Mittags und Abends Salat zu essen pflegt. Man zieht eine große Menge von Varietäten, besonders in den südlichen Gegenden. Die hauptsächlichsten sind der Kopfsalat (L. sativa var. capitata Lam.), der krausblätterige Salat (L. sativa var. crispa Roth) und der geschlitzblätterige Salat (L. sativa var. palmata W.), die wieder der Färbung der Blätter nach in grüne, gelbe und rothe Spielarten zerfallen. Der castillanische Name des Salat ist Lechuga, in Valencia heißt er Lletuga oder Llatuga, in Catalonien Ausiam oder Ensiam. In den südlichen Landschaften ist der Salat während des Winters am besten; im Sommer schosst er der großen Hitze wegen sehr leicht und bekommt harte Blätter.

a) Der Endiviensalat, Cichorium Endivia L., wird ebenfalls sehr häufig in ganz Spanien angebaut, namentlich als Wintersalat. Er heißt Escarola, in Catalonien wol auch Esquerola oder Endivia. Beide Salatarten genießt man in Spanien wie bei uns mit Essig und Oel. Der gemeine Mann, besonders in Südspanien, zerschneidet die Blätter in kleine Streifchen, beinahe so wie es bei uns bei der Bereitung des Krautsalats mit den Krautblättern geschieht, mischt zerschnittene Zwiebeln, wol auch grüne Pimientos (s. unten unter spanischem Pfeffer) und Tomatos darunter, gießt zuerst dem Oel und Essig eine Menge Wasser darauf und ißt die entstandene suppenähnliche Masse mit dem Löffel.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Benutzung gesunder und kranker Kartoffeln, sowie der Roßkastanien zu Stärke und Stärkefabrikation von Louis von Wolff auf Krischa in der preuß. Ober-Lausitz. Berlin 1852. Buchh. von Fr. Schneider u. Comp.

Da in Folge der immer bedenklicher gewordenen Kartoffelseuche alljährlich eine sehr bedeutende Masse Kartoffeln, ehe solche zur Verwendung gelangen können, verloren geht, die in ihnen enthaltene Stärke aber weder durch die Seuche noch durch die Fäule angegriffen wird und diese überhaupt eine solche Dauer zeigt, daß die über 30 Jahre in Lehmboden gelegenen Kartoffeln ihr Stärkemehl noch vollkommen erhalten hatten, so hat es der Herr Verfasser unternommen, in vorliegendem Schriftchen eine einfache aber vollständige und auf den neuesten Erfahrungen beruhende Anweisung zur Darstellung des Stärkemehls aus Kartoffeln an das landwirthschaftliche Publikum abzugeben. Nach dieser Anleitung kann die Stärke sowol im Kleinen für Haushaltungen, als auch im Großen in besondern Stärkefabriken hergestellt werden. Nachdem der Herr Verfasser über die Wahl der zum Anbau Behufs der Stärkefabrikation am besten geeigneten Kartoffelsorte und über das bei einer Stärkefabrik erforderliche Wasser sich hinlänglich ausgesprochen hat, giebt derselbe die bei der Bereitung im Großen erforderlichen Fabrikräume an und spricht sich dann über den Absatz des fertigen Fabrikats aus. Der Verkaufspreis pro Centner reiner Stärke wird zu 6 Thlr. angegeben. 100 Berliner Scheffel geben 10 Centner Stärke = 60 Thlr.; davon werden Arbeitslohn und andere Kosten mit 5 Thlr. abgerechnet, demnach bleiben für 100 Scheffel Kartoffeln 55 Thlr., so daß die Kartoffeln durch Verarbeitung auf Stärke pro Scheffel mit 16 Sgr. 6 Pfge. verwerthet werden, wobei außerdem noch die Rückstände für die Fütterung verbleiben, welche pro 100 Pfund mit 4 Sgr. $10^1/_2$ Pfg. veranschlagt werden. Endlich verbreitet sich diese nützliche Schrift noch über die Bereitung des Stärkegummi, des künstlichen Sago und des Starkezuckers und lehrt im Anhang nach den neuesten Erfahrungen kurz noch die Bereitung des Stärkemehls aus den Roßkastanien-Früchten.

M. B.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

Mai.

Babo, A. v. u. F. Hoffacker, der Tabak und sein Anbau. Nebst einem Anhang über Cultur und Behandlung des Tabaks in Holland von Ph. Schwab. 1. Lief. 8. Karlsruhe, Herdersche Buchhandlung. Geh. 24 Ngr.

Beitrag, ein, zur Lösung der Jagdentschädigungsfrage. gr. 8. Dresden, Meinhold u. Söhne. Geh. 2 Ngr.

Biedenfeld's, F. v., neues Gartenbuch. Fortsetzung von J. A. F. Schmidt. 5. Ergänzungsheft. Lex.-8. Weimar, Voigt. $27^1/_2$ Ngr.

Blätter, kritische für Forst- und Jagdwissenschaft. Herausgegeben von W. Pfeil. 31. Bd. Heft 1. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner's Buchh. $1^1/_3$ Thlr.

Cürie, H. F., Anleitung, die im mittlern und nördlichen Deutschland wildwachsenden Pflanzen durch eigene Untersuchung zu bestimmen. 8. Aufl. Besorgt durch A. B. Reichenbach. 8. Kittlitz, Zobel. $1^1/_6$ Thlr.

Digitized by Google

Dosch, J., leichtfaßliche Anleitung zum Tabaksbau. 3. Aufl. gr. 8. Freiburg im Br., Wagner'sche Buchhandl. Geh. 6 Ngr.

— die Benutzung des Rindes zu Arbeit. gr. 8. Ebend. Geh. 4 Ngr.

Einsle, L., die Farbepflanze oder Belehrung über den Anbau und die Ertragsverhältnisse des Krapp, Waid, Wau, Safflor und Safran. gr. 8. Weimar, Voigt. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Familienbuch, das goldene, oder der köstliche Hausschatz für jede Haus- und Landwirthschaft und für Jedermann. 4. Aufl. 2. u. 3. Lief. 8. Zeitz, Garke. Geh. à $^1/_6$ Thlr.

Fuchs, J. C., über die Pflichten gegen die Thiere, mit Rücksicht auf das badische Strafgesetz gegen Thierquälerei. 8. Karlsruhe, Herder'sche Buchh. Geh. 4 Ngr.

Geisler, W. A., die Kartoffelkrankheit und das zu ihrer gründlichen Heilung anzuwendende untrügliche Heilverfahren. gr. 8. Berlin, C. Heymann. Geh. 3 Ngr.

Grimm, F. W., Anleitung zur Ermittelung des Alkoholgehaltes von Branntwein und Spiritus bei verschiedenen Wärmegraden. gr. 8. Darmstadt, v. Auw. In Comm. Geh. $1^1/_6$ Thlr.

Gundelach, F. W., Nachtrag zur Naturgeschichte der Honigbirnen, 8. Cassel. Bohné. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Haas, R., die deutsche Seidenzucht. Anleitung zum Seidenbau; seine Geschichte, Statistik und Litteratur. gr. 8. Leipzig, Weber. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Hellermann, G. v., die Rechte des Eigenthümers in Ansehung der auf seinem Grundstück eingetragenen, bereits bezahlten, aber noch nicht gelöschten Hypotheken-Forderungen. 8. Berlin, C. Heymann. Geh. 3 Ngr.

Kartoffelkrankheit, die, und ihre vollständige Heilung. 8. Weimar, Rauschke u. Schmidt. 2 Ngr.

Krünitz's, J. G., ökonomisch-technologische Encyclopädie. Fortsetzung von J. W. D. Korth und C. O. Hoffmann. 209. Thl. 8. Berlin, Pauli'sche Buchh. Subscr.-Pr. 3 Thlr., Ladenpr. $4^1/_2$ Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausgeg. von W. Löbe. 1. Lief. 4. Leipzig, Otto Wigand. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Lücke, W., die Drainage (Boden-Entwässerung) des Ingenieurs Donald. gr. 8. Berlin, Plahn'sche Buchh. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Möllendorf, G. v., die Cultur des Bodens oder Beackerung, Düngung und Wirthschaftssysteme. Mit einem Anhang über die Drainage. 8. Görlitz, Heinz u. Comp. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Möller, L., gründliche Anleitung zur Vertilgung der schädlichen Raupen Deutschlands, sowie zur Seidenraupenzucht. Neue Ausg. gr. 8. Leipzig. Stoll. Geh. $^1/_4$ Thlr.

Neumann's, H., Grundsätze und Erfahrungen über die Anlegung, Erhaltung und Pflege von Glashäusern aller Art, vermehrt von F. v. Biedenfeld. 2. Aufl. gr. 4. Weimar, Voigt. Geh. 2 Thlr.

Schadberg, J., Holztabellen. Taschenbuch für Holzhändler, Forstbeamte u. s. w. 2. Auflage. 12. Halle, Schwetschke u. Sohn. Cart. $^1/_3$ Thlr.

Scheiffers, W., der Auerhahn und dessen Jagd. 8. Arnsberg, Ritter. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Schriften der historisch-statistischen Section der k. k. m. schl. Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. 2. Heft. Lex.-8. Brünn, Nitsch u. Große. In Comm. $^1/_2$ Thlr.

Sonnenschein, K. F., die Vermessung, Abschätzung und Grundsteuerregulirung des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Ein Beitrag zur Geschichte des Katasters. gr. 8. Leipzig, Ph. Reclam jun. 1 Thlr.

Sprengel, C., meine Erfahrungen im Gebiete der allgemeinen Pflanzen-Cultur. 3. Bd. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner's Buchh. Geh. $1^1/_2$ Thlr.

Vereinsschriften für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Herausgeg. von F. X. Zmoler. 12. Heft. Lex.-8. Prag, Andrè. In Comm. 22 Ngr.

Walpert, H., alphabetisch-synonym. Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, sowie der pflanzlichen Erzeugnisse mit Angabe der systematischen Namen der Pflanzen. gr. 8. Magdeburg, Heinrichshofen. 1 Thlr.

Wolf, C., die naturgeschichten Grundlagen des Ackerbaues und deren Bedeutung für die Praxis. 2 Bde. Die Bedeutung der Naturwissenschaft für die Praxis des Ackerbaues. 1. Hälfte. Praktischer Theil der Düngerlehre. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. pro 2. Bd. compl. 3 Thlr.

Zeitung, neue landwirthschaftliche. Herausgeg. von Gumprecht. 1. Jahrg. 1852. 1. Heft. April. 4. Glogau, Flemming's Verlag. pro April bis Juni. $^1/_2$ Thlr.

Aehrenlese.

Die Zeit ist nicht mehr fern, in welcher die Landwirthschaft nicht allein geehrt und geachtet, zu würdiger Geltung gelangt, klug und anständig betrieben wird, sondern wo sie auch als Kunst den höchsten Rang unter allen Künsten einnimmt; denn ihre Aufgabe und ihr Endzweck sind ja nicht Annehmlichkeit, Genuß und Ruhm für einige wenige Menschen, sondern das Glück und der Wohlstand der gesammten Menschheit.

Travanet.

Wo Wasser steckt, erzeugt sich Sumpf; wo Sumpf, Säure, wo Säure, unnahrhaftes und schädliches Gewächs. Zur Schande sei es gesagt: Unsere Alten, die wir bei den riesigen Fortschritten des modernen Zeitgeistes oft so unverdient herabsetzen, waren fleißigere und achtsamere Leute, wie wir sind. So findet man namentlich auf den Wiesen die erloschenen Spuren ihres Fleißes. Waren gleich ihre Abwässerungsgräben nicht immer so richtig gezogen, als sie es hätten sein müssen, und schienen die schlichten Alten sich überhaupt mehr in krummen, als in geraden Linien zu gefallen, so thaten sie doch immer etwas, manchmal viel; statt daß wir Anderen in den meisten Gegenden seit 30 — 40 Jahren nichts mehr an den Wiesen gethan haben. Laßt uns denn den Fehler wieder gut machen!

Schwerz.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Resultate von Versuchen über die Anwendung der phosphorsauren Ammoniak-Talkerde als Düngmittel. Aus hierüber angestellten Versuchen glaubt man folgende Schlüße ziehen zu können:

1) in Quantitäten von 150 und 300 Kilogr. per Hektare (268 und 536 Pfd. auf nahezu 3 bayer. Tagwerk) angewandt, war die phosphorsaure Ammoniak-Talkerde auf die Weizennärnte von auffallend günstigem Einfluß;
2) unter übrigens gleichen Umständen ist die Wirkung dieses Dopressalzes noch auffallender bei Feldern, welche in Folge zu oft wiederholten Getreidebaues erschöpft zu werden beginnen (nach den Analysen von Bouffingault, Berthier, Payen, Peligot, Johnston ꝛc. wird eben durch den Anbau von Getreidem dem Boden am meisten phosphorsaures Salz entzogen);
3) eine gewisse Wirkung der phosphorsauren Ammoniak-Talkerde auf den Weizen ist die merkliche Zunahme des spec. Gewichts seiner Körner; bei einigen Versuchen betrug diese Zunahme 3 Procente;
4) bei Buchweizen (Haidekorn) gab 250 bis 500 Kilogr. per Hektare auf sehr mittelmäßigem Boden angewandt, lieferte dieses Dopressalz sehr merkwürdige Resultate; der Ertrag an Korn war mehr als verfechfacht; dergleiche an Streh mehr als verdreifacht. (Compies rendus.)

Feldbau. Erfahrungen über den Staudenroggenbau im höheren Vogelsberg. Der Staudenroggenbau hat sich seit einer Reihe von 12—15 Jahren vorzugsweise in den über 1600 par. Fuß hoch gelegenen Theilen des Vogelsberggs ausgebreitet und die früherhin daselbst, wenn auch in geringerer Ausdehnung angebauten Roggenarten, als: den gewöhnlichen Winter- und Sommerroggen fast gänzlich verdrängt.

Als die beste Zeit der Aussaat hat sich in den gedachten Localitäten der Monat August und zwar der Zeitraum vom ersten Drittheil dieses Monats an bis zum letzten Drittheil, im Durchschnitt also etwa die Mitte desselben erwiesen. Frühere Saaten hatten zwar in der Regel einen größeren Stroh- aber geringeren Körnerertrag zur Folge. In den etwa 1400 par. Fuß hoch gelegenen Theilen des Vogelsbergs hat sich sogar eine um 4 Wochen spätere Saat als zweckmäßig ergeben, indem der in der Mitte und selbst gegen Ende Septembers gesäete Staudenroggen, wenn auch etwas geringeren Strohertrag, so doch ein nicht unbeträchtliches Mehrergebniß an Körnern geliefert hat.

Der Staudenroggen erhält in den höheren Theilen des Vogelsbergs seine angemessenste Stelle in vorausgegangene reine Brache. Jede Einsaat in andermärts empfohlene Vorfrüchte, wie unter Buchweizen, Sommerrübsen oder Gerste hat sich in mehrfacher Hinsicht als nachtheilig erwiesen.

Allgemein ungünstig hat sich, wie ich schon oben erwähnte, eine allzu frühe Aussaat für den Körnerertrag des Staudenroggens gezeigt, mochte nun die Aussaat des letzteren auf Brachland oder unter Vorfrüchte geschehen. Durch das Abschneiden der Kornsaat mit der Aernte jener Vorfrüchte haben sich zwar die Nachtheile eines übermorgenden Wachsthums ins Stroh und die Gefahr des Lagerns verwindert, aber dennoch keine Aufbesserung im Körnerertrag sich bemerkbar gemacht; dagegen hat öfter die Kornsaat im folgenden Frühjahr einen lückigen Stand gezeigt und mithin einen Ausfall am Korn- und Strohertrag erlitten. Besseren Erfolg hat zwar in den tiefer liegenden Gegenden das Abhüten der zu üppigen Roggensaat mit Schafen bei Blattfrost gehabt, in den höchst gelegenen Theilen des Vogelsbergs ist indeß dieses Mittel nur selten anwendbar, weil in der Regel Schnee und Mauerei den Boden bedecken, ehewor solcher gefroren ist.

Die besonderen Nachtheile aber, welche die Unterlaat des Roggens unter die oben erwähnten Vorfrüchte zur Folge gehabt hat, befanden theils in dem ungünstigen Einflusse dieser Vorfrüchte selbst auf das nachfolgende Getreiden des Roggens, theils in dem Ueberhandnehmen des Unkrauterwuchses wegen mangelnder Bodenbearbeitung, theils endlich in einem verzögerten und dadurch bei den hiesigen klimatischen Verhältnissen stets mißlichen Einkommen der Früchte.

Was insbesondere das Verhalten der Gerste gegen den nachfolgenden oder gleichzeitig mit ihr ausgesäeten Roggen anlangt, so ist es nach den allerwärts hier gemachten Erfahrungen unbestreitbare Thatsache, daß Gerste eine der ungeeignetsten Vorfrüchte des Roggens ist. Als nacht sich bei einer derartigen Fruchtfolge fast ein sehr erheblicher Ausfall im Körner- und Strobertrag des Roggens bemerkbar. Das Stroh bleibt verhältnißmäßig kurz und schwächtig, die Aehren sind klein, enthalten wenig Körner und diese selbst sind von minderer Vollkommenheit. Dieser ungünstige Einfluß der Gerste auf das Getreiden des nachfolgenden Roggens war selbst noch mehr nehmbar, wenn zu dem Korn von Neuem gedüngt wurde. Die gleichzeitige Aussaat des Staudenroggens mit der Gerste in den höheren Regionen des Gebirgs, wo sie allein versucht wurde, hatte weiter für letztere Halmfrucht den Nachtheil, daß solche bei ihrem nothwendig dünneren Stande später reifte, kürzer im Stroh wurde und des unter dem Stroh vorhandenen grünen Roggens halber länger in Schwaden auf dem Felde liegen bleiben mußte, wodurch bei der so häufig im Herbste eintretenden ungünstigen Witterung in der Regel das Stroh zur Fütterung verdarb und auch die Körner Noth litten. Zudem muß bei einer solchen gleichzeitigen Aussaat von Gerste und Roggen zu ersterer Zeit getüngt werden. Hierdurch wird solche aber häufig zweimüthig oder sie lagert sich bei dichterem Stande und feuchter Witterung und leidet vielfach von Staubbrand.

Als eine fast nicht minder unzweckmäßige Vorfrucht für Roggen hat sich der Buchweizen erwiesen. Es ist daher auch in dieser Gegend nicht räthlich, den Staudenroggen auf die im Odenwalde übliche Weise unter Buchweizen anzubauen.

Etwas bessere, wenn gleich, wie aus den oben angeführten Gründen schon hervorgehen muß, ebenfalls keine günstigen Resultate hat der Anbau des Staudenkorns unter Sommerrübsen gezeigt. Ganz abgesehen von dem häufigen Mißrathen dieses Oelgewächses hatte die dünne Aussaat und demnach der dichte Stand desselben gleichzeitig mit Staudenkorn stets eine starke Verwilderung des ohnehin sehr zum Unkrauterwuchse so geneigten Bodens und ein schwierigeres Trocknen der ausgerupften oder abgeschnittenen Rübsenstengel zur Folge.

Die Aussaat des Staudenroggens nach vorhergegangener reiner Brache dagegen empfiehlt sich darum vor Allem in den höheren Regionen des Vogelsbergs sowie auch in denjenigen etwas tiefer liegenden Theilen desselben, welche einen trägen und kaltgründigen Boden besitzen, weil:

1) der Roggen diejenige Halmfrucht ist, welche frische und starke Düngung vorzugsweise ohne Nachtheil erträgt;
2) der Verwilderung des Bodens und Ueberhandnahme des Unkrauts hierdurch am sichersten vorgebeugt wird;
3) der Roggensaat hierdurch allein diejenige Stärke gegeben und ein solcher Stand derselben erzielt werden kann, welcher den höchsten Ertrag in Streh und Körnern zu vermitteln geeignet ist, wobei zugleich der den klimatischen Verhältnissen nach angemessenste Zeitpunkt der Blüte und Reife gewahrt zu werden vermag;
4) weil sowol Kartoffeln wie auch Gerste bei der hier fast durchaus üblichen Vierfelderrotation nach gutgedüngtem Roggen die geeignetste Stellung erhalten. Der Anbau der Gerste aber erhält bei der sortwährenden Mißernte der Kartoffeln für rauhe Gebirgsgegenden erhöhte Wichtigkeit. Aber auch in den Gebirgsgegenden, wo die Dreifelderwirthschaft eingeführt ist, empfiehlt sich eine ähnliche Fruchtfolge, wenn man in einem Zeitraum von 6 Jahren einmal reine und einmal unreine Klee, Erbsen, Grünwicken, Früblein ꝛc.) bestellte Brache eintreten läßt.

Bei einer Aussaat des Staudenkorns um die Mitte August's dürfte man, nach den im verflossenen Jahre gemachten Wahrnehmungen, von Schneckenfraß nichts zu besorgen haben. In gut gedüngte und sorgfältig bearbeitete Brache um diese Zeit angestellte Staudenkorn ist bis dahin, wo Schneckenfraß bedeutend merkbar wird, bereits soweit hervorgetrieben, daß es die Schnecken nicht mehr angehen. (Hess. Zeitschr.)

Gartenbau. Erdbeeren auf Rosen gepfropft. Als Curiosität erwähnen wir der gegenwärtig in Paris in einigen Blumenläden befindlichen Rosen, auf welchen Pflanzen von Erdbeeren in Blüte und Frucht sich befinden. Herr Coquillard, Gärtner bei Herrn James Rotschild, ist es, der zuerst diese Experiment ausführte. Im Herbste pflanzt man zu diesem Zwecke Rosenwildlinge

Digitized by Google

in einen Topf, und pflanzt am Fuße derselben Erdbeeren ein. Im Frühling, sobald die Erdbeeren die Ausläufer entwickeln, wählt derselbe einige der stärksten derselben, bindet diese an den Stamm des Rosenwildlings, und überall, wo sich an dem Ausläufer ein Auge zeigt, wird am Grunde desselben ein vertikaler Einschnitt bis zur Mitte gemacht und dieses Auge in einem entsprechenden Einschnitt des Rosenwildlings eingesetzt, worauf man die Veredlung wie gewöhnlich verbindet. Man kann auf diese Weise alle Augen, welche sich am Ausläufer der Erdbeere zeigen, längs des Stammes des Wildlings einsetzen.

Daß diese Art der Veredlung nur eine Spielerei ist, ist lediglich durch das Sonderbare, Erdbeeren auf Rosen wachsen zu sehen erzählt, geht schon aus der Darstellung hervor, auch geben diese Veredlungen sogleich zu Grunde, wenn man den Ausläufer von der im gleichen Topfe eingepflanzten Mutterpflanze der Erdbeere abschneidet, welche die Pflanzen am Rosenstamm auch spätershin immer noch zum größten Theil ernähren muß. (Garten-Flora.)

Obstbau. Von der Benützung der leeren Baumschule. Der Platz, worauf die Baumschule angelegt war, muß, sobald alle Bäume ausgegraben sind, dort wo Unkraut und der Dünger tief untergraben werden, dann kann man ihn für einen Sommer zu Küchengewächsen, Kartoffel- oder Rübenanbau, verwenden. Im Herbst wird derselbe aber zwei gute Fuß tief rigolt und alle Unreinlichkeit rein ausgemerzt, im Frühjahr wird er dann wieder gedüngt und ähnliches Gemüse gepflanzt. Im dritten Sommer läßt man den Platz ruhen und stürzt nur von Zeit zu Zeit das aufkeimende Unkraut ein, damit es nicht überhand nimmt; im Herbst gräbt man tief um und im Frühjahr kann man wieder Stämmchen setzen, da der Boden seine Kräfte vollkommen erhalten hat, und wieder zu einer Baumschule tüchtig gemorden ist.

Die Gemüsegärtner, von denen noch mehrere ihr Unwesen mit der Baumzucht treiben, haben freilich diese Maßregel nicht nöthig, da sie ihren fetten, schwarzen Boden alljährlich stark düngen, um ihn durch den Sommer, wenigstens dreimal, mit Pflanzen bestehen zu können. Dauerhaften werden dann auch, um ihn recht wuchernd zu nützen, Wildlinge gesetzt und veredelt; das gibt dann schöne, durch Mist und Wasser aufgetriebene Bäume, welche anfmüthige Menschen eben so theuer, als in distinguirten Baumschulen kaufen, und um Geld und Zeit betrogen sind, da solche Pflze in jenen unteren Gartenboden nun so sehr zu Grunde gehen, weil man sie schon aus ihrem Mutterlande brandig erhält. Heil meinem Vaterlande, daß endlich die Baumzucht in die Hände wissenschaftlicher, redlicher Männer gekommen ist, die diesen Gemüsebaumschulen den Stab brechen, und das Land mit gesunden und dauerhaften Obstbäumen bereichern! Es ist der Landesbehörde möglich, ihr Auge nicht auf jede Einzelheit zu wenden, jeden Winkel zu besichtigen, sie würde den Unfug, Bäume auf Gemüseboden zum Verkaufe zu erziehen, die stets mit Pferdemist gedüngt werden, längst aufgehoben haben; dagegen ist es aber die größte Pflicht eines jeden Mannes, ernstes Beirrng angezeigen, und in öffentlichen Schriften vor solchen Baumschulen zu warnen, die sie das Allgemeine so wesentlich nachtheilig sind. (Fr. Bl.)

Viehzucht. Milzbrand des Geflügels. Der Milzbrand befällt allel Hausgeflügel, besonders aber die Hühner, und die Zeit des Eintrittes dieser Krankheit ist oft schon im Frühjahre bei vorkommenten warmen Tagen; ebenso bei dergleichen Tagen im Spätherbste. Seuchenartig aber kommt sie nur im hohen Sommer vor und befonders bei großer Hitze und lang andauernder trockener Witterung. Zu den theils verbreitenden, theils veranlassenden Ursachen gehören: ein besonderer krankmachender Stoff in der atmosphärischen Luft, sehr heißes trockenes oder feuchtes Wetter, drückende schwüle Luft mit häufigen Gewittern, Mangel an reinem, frischem Trinkwasser, verdorbenes Futter, oder zu reichliche Nahrung um dieß Jahreszeit.

Die krankhaften Erscheinungen, welche den Milzbrand bei dem Hausgeflügel charakterisiren, sind folgende: Taumelnt, Schwanken im Gehen, Taumeln und Drehen im Kreise, Verkrümmungen des Halses, die oft so stark werden, daß der Kopf zwischen die Flügel zu stehen kommt, Struppigkeit der Federn, welche, wie aufgeblasen, in die Höhe stehen, vermehrte Wärme des Körpers bei kalten Füßen und Kämmen, die ein bläuliches Aussehen bekommen und öfters sogar Brandflecken. Dabei ist die Freßlust entweder gänzlich verloren, oder nur sehr unbedeutend, der Durst vermehrt, das Athmen mit öfters offen gehaltenem Schnabel beschleunigt, die innere Augenhaut gelblich gefärbt, ein Auge gewöhnlich ganz und das andere zur Hälfte oder beide bald geschlossen. Die Exkremente werden seltener, als im gesunden Zustande, abgesetzt und sind flüssiger.

Das in solchen Fällen sich bewährt gezeigte Heilverfahren besteht in Folgentem:

Man nimmt auf 50 Stück Hausgeflügel, gleichviel ob Gänse allein oder mit Hühnern, Tauben, Enten ꝛc., 1 Loth gepulverten Kampfer und mischt dann 2 Loth gepulverten Salpeter, 3 Loth gepulverten Kochsalz und 3 Loth Mehl mit macht mit der hinreichenden Menge frischen Wassers hievon einen Teig in der Consistenz des bekannten Nudelteigs. Hievon werden Pillen gefertigt und zwar für alle Gänse, Enten und Truthühner von der Größe einer Bohne, für gewöhnliche alle Hühner von der Größe einer sehr kleinen Erbse oder Wicke und für junge Hühner und Tauben noch kleiner. — Ist krankt nun ein Stück Hausgeflügel an dieser Krankheit, so muß es gleich von den übrigen abgesondert und an einen kühlen Ort gebracht werden. Jedem erkrankten Stücke werden sodann alle 3 Stunden 4—5 Stück von den Pillen eingegeben. Zugleich beginnt man ein solches Thier so lange mit kaltem Wasser, oder taucht es in dasselbe bis es zu zittern anfängt. Dieses muß alle 2 Stunden so lange wiederholt werden bis Besserung eintritt; ein Gleiches hat mit dem Eingeben der Pillen zu geschehen.

Wenn Besserung eintritt, so wird nach und nach sowol die Anzahl der Pillen, sowie auch das Begießen mit kaltem Wasser, vermindert.

Zum Trinken gibt man reines Brunnenwasser, dem sowol Schwefelsäure zugegossen wird, die es eben erträglich sauren Geschmack hat. Wenn dieses gesäuerte Wasser aber nicht gerochen würde, so muß man es Tages 5—6mal $^1/_4$—1 Theelöffel voll einschütten. Zur Nahrung gibt man gekochte und zerquetschte Kartoffeln, klein schnittene Salatblätter und in saure oder Buttermilch eingeweichtes Brod.

Zur Verbauung soll, wenn diese Krankheit erscheint, das gesunde Geflügel auf schmälerest Futter gesetzt und mehreremal des Tags für frisches Wasser gesorgt und dieses noch gesunde Vieh zweimal des Tages ein paarmal in kaltes Wasser eingetaucht werden. Äußerem gibt man des Morgens und Abends $^1/_2$ Stunde vor der Fütterung von nachstehenden Medicamenten ein. Man nimmt auf 50 Stück Federvieh 6 Loth gepulverten Weinstein, 4 Loth gepulverten Kochsalz, und 2 Loth Mehl, bereitet daraus durch Zugießen von reinem Wasser Pillen von verschiedener Größe nach der Beschaffenheit des Geflügels, wie bereits schon angegeben, und streut ihnen diese in einer solchen Menge vor, daß beiläufig jedes Thier 4—5 Stück davon Morgens und Abends bekommt. (Aass. Wbl.)

Technologie. Ueber Claussen's Flachswelle. Der Ehrenritter Claussen hat die Erfindung gemacht, den Flachs in eine kurzfaserige, baumwollartige Substanz zu verwandeln (Flachsbaumwolle oder Flachswolle von ihm genannt), welche mit Leichtigkeit auf den für Wolle und Baumwolle üblichen Maschinen verfponnen werden kann, und der in seiner Broschüre eine Menge außerordentlicher Vorzüge nachgerühmt werden. Diese Zubereitung besteht wesentlich darin, daß der rohe Flachs mit schwacher Aetznatronlauge einige Stunden lang gekocht, dann in mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser gelegt, getrocknet, gebrochen und geschwungen, hierauf in Stücke von erforderlicher Länge geschnitten, in Sodaauflösung eingewcicht, in sehr verdünnte Schwefelsäure gebracht, gebleicht, getrocknet, endlich wie Baumwolle gekrempelt und weiter verarbeitet wird.

Angenommen Claussen's Flachswolle könnte wirklich wie Baumwolle gleich werden, so ist doch so viel einleuchtend, daß diese dem Flachse seine wichtigste Eigenschaft — Länge und Stärke der Faser — nimmt, womit der ganze Charakter des daraus gefertigten Gewebes sich ändert. Das Preßt geht soweit, die Flachswolle mit Baumwolle, Wolle und vollends Seide (!) gemischt zu können, und das Publikum soll glauben gemacht werden, die Erfahrung habe sich vortheilhaft über ein solches Verfahren ausgesprochen. Wer jedoch die auf der Londoner Industrieausstellung gemachte Probe von Flachswolle gesehen hat, der mußte erkennen, daß dieselbe an Feinheit und Gleichförmigkeit der Faser — aus leicht begreiflichem Grunde — die Baumwolle nicht von ferne erreichte. Claussen hat im Interesse des Handelshauses Lauhow, Schlesinger u. Comp. zu Leeds einen Vertrag über Bereitung der Flachswolle zu Apperley Bridge (zwischen Leeds und Bradford) angestellt, und dieser Versuch ist dermaßen

Digitized by Google

glänzend geschieht, daß die Sache aufgegeben wurde, wie ich am Orte selbst erfuhr. Eine große, zum Kochen des Flachses mit Lauge bestimmte, durch Dampf zu heizende Behälter stehen ungebraucht. Das Vorzeigmuß, welches man aus einem Gemenge von Flachswolle und Baumwolle darstellte, ist — wie die in meinen Händen befindlichen Proben beweisen — ein schlechtes, werthloses Produkt. Es gehört viel dazu, um nach solchen Erfahrungen von einem auf falschen Ziel gerichteten Bestreben nicht geheilt zu sein. Wenn der nach Claussen's Methode zubereitete Flachs wirklich der Baumwolle an Schönheit und Brauchbarkeit gleich käme, oder gar sie übertrüfe, so wäre nicht einzusehen, weshalb man ihn mit Baumwolle verarbeiten soll; ist er aber schlechter, so kann die mit ihm vermischte Baumwolle dadurch um nichts verbessert werden; solche Mischkünsteln scheint demnach überhaupt ein unangemessenes Verfahren.

(Korrarsch d. d. M. d. Hann. G. V.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Mariewerder. In der letzten Generalversammlung des Vereins weltpreußischer Landwirthe, in der nur die Localvereine zu Culmsee, Deutsch-Krone und Flatow-Tuchel nicht vertreten waren, berichtete der Vorsitzende über die von der Pommerschen Oekonomischen Gesellschaft nach Berlin zusammenberufene Versammlung von Deputirten der landwirthschaftlichen Centralvereine. Die Hauptverhandlung des Vereins habe es durch ihre Pflicht für geboten erachtet, diese Angelegenheit — wichtige landwirthschaftliche Interessen zur Sprache zu bringen — nicht außer Acht zu lassen, und Herrn v. Hennig auf Plenchott, den zweiten Vorsitzenden, ersucht, die Mission zu übernehmen. Derselbe habe sich dazu bereit finden lassen, wünsche jedoch, um seiner fortigen Stellung als Regierungsrath einer Provinz, welche in der möglichen Entfernung außer Zollschranken der Seri suchen müsse, ein bestimmtes Fundament zu geben, daß die Versammlung ihn zu der Erklärung bevollmächtigte: „die Landwirthschaft der Provinz Preußen glaube alles Schutzes ihrer Produkte entbehren zu können, und halte dafür, daß sie freie Bahn, die sie überhaupt zu erwarten berechtigt sei, auch ohne derselben zu erreichen hoffen dürfe." Die Versammlung erkannte an, daß eine solche Erklärung der Preußischen Landwirthschaft ihre Stellung, gegenüber schutzzöllnerischen Anprüchen vieler Fabrikationszweige, zu einer günstigen machen müsse, und glaubte dieselbe um so unbedenklicher aussprechen zu können, als in der That die gegenwärtigen Eingangszölle auf fremde landwirthschaftliche Produkte für die Preußische Landwirthschaft entweder irrevelant, oder — wie die auf fremdes Vieh gelegten — sogar nachtheilig wären. Eine Erklärung in dem gedachten Sinne wurde sogleich aufgesetzt und von den Versammelten unterzeichnet.

— Man schreibt aus Beizenburg vom 25. v. M.: Die Aussichten der diesjährigen Aernte, die noch in voriger Woche eine so reichhaltige zu werden versprach, sind in einer Stunde total vernichtet worden. Am Sonntage nämlich zog sich über unsere Stadt und Umgebung ein fürchterliches Gewitter zusammen, welches sich Nachmittags gegen 4 Uhr entlud und uns dermaßen mit Regen überschüttete, daß man in einigen Straßen mit Kähnen hätte fahren können und unsere bestellten Felder fast ganz verwüstete. Das Korn wurde von Hagel, der von der Größe einer Haselnuß war, zerschlagen, die Felder selbst von den strömen Wassers gänzlich heraus gerissen, so daß die Felder wieder umgepflügt werden müssen, die Kartoffeln wurden ebenfalls auf vielen Stellen weggespült und der niedrig gelegene Acker gänzlich überschwemmt. Unsere Gärten sind auch bedeutend mitgenommen, was nicht vom Wasser fortgerissen wurde, ist zwar von dem Sande, den das Wasser von den Anhöhen mit herunterriß, bedeckt, ja ein Theil unserer Vorstadt ist dermaßen mit Sand verseyt worden, daß man die Wagen, die auf der Straße standen, förmlich ausgraben mußte und einige hundert Fuder Sand erst fortgeschafft werden müssen, um die Straßen wieder zu räumen. Die Bäume sind der Obstblüthe zwar in Folge des heftigen Sturmes im Nu verschwunden. Der Blitz schlug in eine Scheuer in dem benachbarten Dorfe Er.-Bengersdorf ein und wurde selbige nebst dem daneben gelegenen Wohnhause mit sämmtlichem Vieh und Inventar ein Raub der Flammen. Am gestrigen Abende hatten wir abermals gegen 7 Uhr ein heftiges Gewitter, jedoch nicht in der Art, wie am Sonntage. Aber leider schlug der Blitz abermals ein, und zwar in dem Schulhause des uns gegenüberliegenden Dorfes Garxdorf (jenseits der Elde im Hannöverschen), welches bis auf den Grund niedergebrannte. — Auch im Klützer Ort war am Sonntage ein starkes Gewitter. Abends gegen 11 Uhr wurde das Viehhaus zu Elmenhorst durch einen Blitzstrahl in Asche gelegt, und sind in demselben einige 50 Stück Rindvieh, worvon mehrere armen Tagelöhnern gehörten, verbrannt; gegen 130 Stück aber von den Leuten des Hofes — theilweise mit Lebensgefahr — gerettet worden.

Hannover. Aus dem Amte Harburg (Hannover) geht die traurige Nachricht ein, daß der Hagelschlag vom 23. v. M. tasselbst an 7000 Morgen Acker- und Gartenland, ausschließlich der Wiesen, gänzlich vernichtet hat, die verlorenen Früchte waren ohne Ausnahme gänzlich unversichert, so daß sich eine große Anzahl dortiger Hauslinge nun an den Bettelstab gebracht sieht.

Sachsen. Von dem Eigen (sächsische Lausitz). Seit etwa zehn Tagen wird die tiefige bergreiche Umgegend von einer Anzahl Gewitter heimgesucht, die sichen häufig zündeten. Die meisten Tage bringen und deren drei und mehr. Ein sehr starkes Wetter dieser Art entlud sich gestern in den Nachmittagsstunden über dem Dorfe Ebermuß in einem heftigen Wolkenbruche, der bedeutenden Schaden angerichtet haben soll. Gleichzeitig fiel auf den Fluren ziemlich viel Hagel. Bei diesen häufig wiederkehrenden Gewittern ist es auffallend, daß die Temperatur sich nur auf sehr kurze Zeit abkühlt, was allerdings außerordentlich zum Wachsen und Gedeihen aller Feldfrüchte wesentlich beitragt. Im ganzen Eigenschen Kreise stehen die Feldfrüchte fast überall gut und versprechen eine ergiebige Aernte, die denn auch sehr zu wünschen wäre, damit die Getreidepreise etwas herunterzingen. Auch die Obstärnte verspricht einen reichen Ertrag, wenn man von der reichen Blüte der Obstbäume auf deren Fruchtbarkeit einen richtigen Schluß machen darf.

Oesterreich. Das Gesetz in Betreff der Wasserrechtsfrage ist im Entwurfe vollendet und wird nächstens dem Kaiser zur Sanction vorgelegt werden. Wir entnehmen demselben folgende allgemeine Bestimmungen: Jeder Staatsbürger hat das Recht, Wasser, welches er auf Grund des überwiegenden Vortheiles benutzen oder ableiten will, zu verwenden oder zu entfernen, nicht minder sich die zu Zu- und Ableitung dieses Wassers, oder zu den hierzu erforderlichen Bauten unumgänglichen Grundstücke, sowie lästiger oder persönlicher Rechte in sein Eigenthum abtreten zu lassen, oder die Bestellung einer dienstbaren Dienstbarkeit gegen die Eigenthümer, sowie sonstigen Berechtigten in Anspruch zu nehmen, jedoch gegen volle Entschädigung des Eigenthümers vom angesprochenen Grunde. Wasser, welches zur Erhaltung der Menschen und Thiere nothwendig, ist von den Bestimmungen dieses Gesetzes ausgenommen. Wenn schiffbare Flüsse zur Privatbenützung verwendet werden sollen, muß vor Allem die Bewilligung der Behörde eingeholt werden. Ueber Gesuche um Expropriation auf Grund höheren Nutzens entscheiden die politischen Behörden nach vorhergegangenen commissionellen Verhandlungen, denen technische Beamte, Mitglieder der Landwirthschaftsgesellschaften und Handelskammern, beigezogen werden. Die Bildung von Entwässerungs- und Entsumpfungsgesellschaften wird durch das neue Gesetz normirt und gefördert.

— Lemberg. Nach langem sehnsuchtsvollem Harren hat sich endlich der Frühling gezeigt, und der Winter, der diesmal mit aller Stärke bis in den Monat Mai anhielt, ist der freundlichen Jahreszeit gewichen. Die vielen Prophetenstimmen, die sich in letzter Zeit hören ließen, und die dem Mai die rauhe Witterung des April zusprachen, haben sich also glücklicherweise nicht bewährt und wir können nun immer die Hoffnung schöpfen, auch in der Zukunftzeit den Mai mit den Erscheinungen des Frühlings verknüpfen zu dürfen. Die glückliche Veränderung der Witterung hat auf den Anbau in unserer Provinz wohlthätig und fördernd gewirkt, und besonders ist es der Besitzer ausgedehnter Grundcomplexe, der sich gleich beim ersten Aufleuchten der Frühlingsstrahlen mit der Bebauung des Bodens breit hat. Auf den Rustical-Gründen ist dagegen noch wenig gearbeitet worden, weil die Landleute der Beständigkeit des gegenwärtig äußerst günstigen Wetters sein besonderes Vertrauen schenken und das Ende des Monates Mai abwarten wollen. Gegenwärtig zeigen sich, wie wir von vielen Seiten erfahren, beim Anbaue der ertelmännischen Güter noch nicht jene Beschwerlichkeiten, die durch ihre Wucht und ihre

Digitized by Google

Anbauung in Galizien seit drei Jahren der Bewirthschaftung im Großen tausend Fesseln anlegen und sie zu der äußerst geringen Gewinn bringenden Unternehmung machen. Der vorjährige geringe Aernteertrag zwingt noch in dieser Jahreszeit den galizischen Bauer einen Nebenerwerb in der Ausbildeleistung auf gutsherrlichen Federn zu suchen, — allein es unterliegt leider seinem Zweifel, daß sie seit drei Jahren wiederholenden Beschwerden und Mühseligkeiten zur Zeit der Aernte neuerdings aufleben werden, wenn es bis dahin der Verwaltung nicht gelingt, durch zweckliche Operationen und erwünschte Anordnungen dem Verfalle der Agricultur vorzubeugen. In dieser Betrachtung ist auch der Grund zu finden, warum galizische Gutsbesitzer und Pächter herrschaftlicher Bodencomplexe sich gegenwärtig ohne besonderer Vorsicht, ja mit verdreistlichem Ernste auf die Betreibung der Landwirtschaft verlegen. Es ist darin nicht der Eifer Derjenigen zu finden, die eine angemessene Belohnung für ihre Mühen und Opfer in der Productien zu finden erwarten — sondern vielmehr das Bestreben von Menschen zu sehen, welche, die Mißlichkeit ihrer Lage einsehend, alle Kraft aufbieten, um einen noch übrig gebliebenen Hoffnungsschein zu erhalten, und so in ihrer fatalen Stellung einige Beute dem Schicksale zu entreißen. — Bei den sehr bedeutenden Ausgaben, die teil der Aufbewung der Robot und den threr geworbenen Arbeitskräften im täglichen Gelolge der Bewirthschaftung im Großen zu finden sind, wird immer mehr der Mangel an Creditsanstalten in unserer Provinz fühlbar, an denen die Gutsbesitzer gegen mäßigen Zinsfuß auf kurze Zeitraume Gutsbesitzer und Pächter mit Capitalien versehen können, welche die Bewirthschaftung des Bodens als unumgänglich nothwendig erfordert, und die bei dem Mangel und der Zersplitterung des Gelbes in unserer Provinz nur unter allzudrückenden Opfern zu erlangen sind. Eine solche bestehende Creditsanstalt, welche sich den Zweck vorsetzen sollte, unter genügenden Garantien durch rechtzeitige Beiprungen mit Capitalien der Steckung des Wirthschaftsbetriebes auf größeren Grundcomplexen abzuhelfen, würde aber nicht nur im Stande sein, Gutsbesitzer und Pächter den grierenden Verbindungen schädlicher Gelduer und vorzeitigen falschen Verkaufsspeculationen zu entziehen, sondern würde auch eine bedeutende, durch das Vorhandensein von Hilfsquellen unterstützte Anregung für die Bodenproductien erwecken. Wir wollten selbst einer solchen Creditsanstalt die Eriaubniß der Forderung höherer als der gesetzlichen Zinsen zugestanden wissen, denn wir würden es nicht recht einsehen, warum man auf eine moralische Person mit aller Strenge Gesetze anwenden wollte, die im praktischen Leben wenig beiolgt und mehr umgangen werden und deren Beobachtung in einem capitalarmen Lande, wie es das unserige ist, zu den seltensten Erscheinungen gehört.

Wollbericht.

Breslau, 7. Juni. Wir haben diesmal über einen Markt zu berichten, bei dessen Beginn nicht erst wie bei den meisten Breslauer Wollmärkten ein Meinungskampf wegen der Preise zwischen Käufer und Verkäufer durchgefochten werden mußte, der ferner in seinem Verlaufe vom ersten Geschäftstage bis heute dieselbe gleiche Lebhaftigkeit zeigte. Die allgemeine politische Ruhe, deren nun auch Frankreich theilhaftig geworden, die etwas besseren Aussichten für die Aernte, die begründete Annahme: daß die Wollschur eine nicht ergiebige sein könne, verbunden mit der Versicherung, daß die englischen Colonien nicht vermögen würden, für die nächsten Jahre ein gleiches großes Quantum von Wolle wie bisher zu exportiren, waren hinlängliche Gründe, um, trotz des schlechten Ganges des Tuchhandels, eine gute Stimmung für dieses Product zu bewirken, welche sich denn auch in dem raschen Gange des Geschäfts und in der Erhöhung der Preise geltend machte. Der Markt begann am 3. Juni nachdem schon mehrere Tage vorher nicht unbedeutende Umsätze auf den Lägern der Wollhändler gemacht waren und ist heute als beendet zu betrachten.

Das aufgestellte Wollquantum war durch den geringfügigen Bestand von alten Wollen, sowie durch den Schurausfall von circa 10 Proc. kleiner als im vorigen Jahre und beliefe sich in Schlesischen Wollen auf circa 40,000 Ctr., in Posener do. auf circa 10,000 Ctr., in Polnischen und Oesterreichischen do. auf circa 4000 Ctr., in altem Bestande auf circa 1500 Ctr. Mithin zusammen auf 55,500 Ctr. Im vorigen Jahre wurde zu Markt gestellt 61,800 Ctr. Demnach dieses Jahr weniger 6300 Ctr. Diese circa 55,000 Ctr. sind bis auf 6000 Ctr. in kaum 4 Tagen verkauft worden, und dürfte wol auch noch Manches davon abgetegt werden, da viele Käufer im Markte sind. Die Concurrenz der Käufer war eine ungewöhnlich große, es betheiligten sich dabei viel bedeutender als sonst England und Frankreich, so daß wir Fabrikanten und Wollhändler dieser Länder wie ehedem im Markte thätig haben. — Ebenso kauften mit gewohnter Vorliebe für das Schlesische Product, Fabrikanten und Händler Belgiens, der Rheinprovinz und der Zollvereinsstaaten nicht unbedeutend, wohingegen die Schweiz und Sachsen nur schwach vertreten waren. Die Preisverhöhung betrug bei feinen, mittel, mittelfeinen und feinen Wollen durchschnittlich 10 Thlr. per Ctr. über die Preise des vorjährigen Wollmarkts, bei hochfeinen, namentlich bei Gleiwaer Wollen, war sie etwas mäßiger. Hierbei können wir aber nicht unerwähnt lassen, daß sie Preise im vorjährigen Breslauer Frühjahrs-Wollmarkt um 5 Thlr. per Ctr. niedriger waren, als auf den anderen Preußischen Märkten. Wäsche und Behandlung der Wollen waren befriedigend. Folgender Preis wurden gezahlt: Für Schlesische Gin-schuren Superretiferat 120— 110 Thlr., hochfeine 105—115 Thlr., feine 90—100 Thlr., mittelfeine 82—85 Thlr., mittel 72—80 Thlr., Zweischuren 65—75 Thlr. Polnische Gin-schuren, feine 75—82 Thlr., mittelfeine 66—74 Thlr. Polnische Gutschuren, feine 65—75 Thlr., geringe und mittle 54—62 Thlr. Schlesische hochfeine Sterblingswolle 82—85 Thlr., feine Sterblingswolle 66—70 Thlr., Schweiß- und Gerberwolle 48—62 Thlr., Lammwolle, hochfeine und Mereral 115—130 Thlr., feine 95—112 Thlr., mittle 85—92 Thlr. Ausschuß fein und hochfein 68—75 Thlr., mittel 58—65 Thlr.

Indem ich Ihnen den unter meiner Mitwirkung abgelaufen Bericht der Handelskammer übersende (siehe oben) erlaube ich mir noch, Ihnen folgende Mittheilung zu machen.

Seit dem Jahre 1833 hatten wir keinen Markt, wie den eben beendigten; nicht etwa, daß wir so hohe Preise, wie damals, angelegt hätten, sondern, weil wie in jenem Jahre die zu Markte gestellten Wollen mit der großten Rapidität verkauft worden sind und man mitunter dem Preisverlangen kaum die Zeit lieg, sein Gebot gehörig auszulegen.

Wenn nun aber bei allerdem die Steigerung des im vorigen Jahre hier am meisten gebrückten Productes doch nur 8, 10—12 Thlr. per Ctr. betrug, so liefert dies einen Beweis, daß man bei aller Kaufsluft kaltblut doch nicht über den Werth bezahlt hat, und daß das Geschäft demnach ein ganzes Gesundes ist. Als Beweis zu dieser Behauptung dient, daß die höchsten Qualitäten, weil weniger begehrt, fast gar keine Steigerung und mitunter auch einen kleinen Abschlag erfahren haben.

Der erste Impuls zur Steigerung des Marktes ging von Frankreich aus, von woher schon vor Beginn der Messe große Bestellungen eingegangen waren, der zweite von den für England kauenten Hamburgern, welche diesmal die feinsten Wollen acquirirten und endlich vollendete eine fast noch nie gehabte Concurrenz von Käufern die äußerst Lebhaftigkeit des Geschäftes vergeblatt, daß obschon unsere inländischen Fabrikanten nur schwach mitwirkten, der Markt doch schon am 5. d. M., also zwei Tage vor dem festgesetzten Termine beendigt war und zwar nicht ganz zur Zufriedenheit der Productenten, welche bei einen Gewichtsausfall von 12—15 Proc., trotz der Preiserhöhung, doch gar kein günstiges Resultat ergielten.

Wenn ich nun nun ein Urtheil über den ferneren Gang des Geschäfts erlauben darf, so hängt dieser nicht sowol von dem Resultate der nachstehenden Märkte ab, welches nur einen momentanen Einfluß ausüben wird, sondern nur von dem Umstand der Aernte. Ist diese beendigt, dann erst können wir, wenn nicht politische Störungen eintreten, einen bedeutenden Aufschwunge des Geschäftes entgegen sehen.

Unsere Bestände in erster Hand sind äußerst unbedeutend, wol aber sucht sich noch viel schönes von Schlesischen Wollen auf den Lagern, ganz besonders große Quantitäten von den nach dem Markte eingetroffenen Posenschen und Polnischen Wollen, deren Zufuhren ununterbrochen anhalten und welche die schönste Auswahl darbieten. Diese Wollen sind, in Rücksicht auf Wäsche und Qualität diesmal ganz besonders gelungen, und man kann sie jedem sehr empfehlen.

Dr. C. S. Günsburg.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die

große silberne Medaille

für Verdienst um Landwirthschaft,

ist als

erste Prämie für die vorzüglichsten Leistungen im landwirthschaftlichen Maschinenbau

bei der am 25., 26., 27. Mai in Dresden stattgehabten großen Landes-Thier- und Productenschau der unterzeichneten Anstalt zuerkannt worden.

Auch bei der großen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Güstrow am 1—6. Juni d. J. ist der unterzeichneten

die große silberne Medaille

als Ehrenpreis des Mecklenburgischen patriotischen Vereins für Landwirthschaft und Industrie

für vorzügliche landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe ertheilt worden.

Die Fabrik landw. Maschinen und Geräthe

[143] von Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig.

Das zweite Heft meines illustrirten Preiscourants,

16 Seiten erläuternder Text mit 38 Abbildungen in Holzschnitt, enthaltend das Neueste, Bewährteste und Vorzüglichste des landwirthschaftlichen Maschinenwesens, ist soeben erschienen und für

10 Sgr.

mit franco Einsendung jederzeit zu haben.

Exemplare vom ersten Heft stehen für den gleichen Preis zu Diensten.

Beide Hefte zusammen sind auch unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe und Maschinen für Land- und Hauswirthschaft, 1. und 2. Reihe

von der Expedition der Agronomischen Zeitung, wie von jeder soliden Buchhandlung für den Preis von 20 Sgr. zu beziehen.

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe von

[144] Dr. Wilh. Hamm.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe

[145] in Leipzig.

Digitized by Google

Neue landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Englische Säemaschine von Hensman, Löffelsystem, für jede Saatgattung ohne Ausnahme, sowie zum gleichzeitigen Ausstreuen von Dünger eingerichtet, die vollkommenste aller Säemaschinen, für 10 Reihen 250 Thlr.

Whitehead'sche Drainröhrenmaschine, für die Röhrenfabrication im Grossen, 200 Thlr.

Lester'sche Häckselmaschine grösster Gattung, zum Hand- und Göpelbetrieb 55 Thlr.

Grosse Alban'sche Säemaschine 60 Thlr.

Kleesäemaschine 20 Thlr.

Berliner Stahlschrotmühle 60 Thlr.

Samensondermaschine, zur Reinigung der zur Saat bestimmten Frucht auf dem Speicher ganz unentbehrlich 16—20 Thlr.

Grösste Getreidereinigungsmaschine, englisches Princip, mit 12 Sieben, das ausgezeichnetste derartige Instrument, 40—45 Thlr. (Auch zu Göpeltrieb.)

Kufenspritzen zum Begiessen im Grossen, wie zu Feuerspritzen etc. von 25—50 Thlr.

Centrifugalbuttermaschine von A. Smith, die sinnreichste Buttermaschine, die je erfunden worden ist, höchst wirksam, zu 80 Qu. 50 Thlr.

M'Cormigk's Getreidemähemaschine mit den neuesten Verbesserungen 250 Thlr.

Englische Häckselmaschine von Dean, ganz von Eisen, höchst dauerhaft, 35 Thlr.

Exstirpator nach Pabst, mit einem Rad, 20 Thlr.

Hensman's Scarificator, vierrädrig, 50 Thlr.

Schottische Pferdehacke, (Turnips Cleaner) 16 Thlr.

Englische Drainwerkzeuge, der Satz 15 Thlr.

Hensman's Doppelwalze, aus zwei eisernen Cylindern bestehend, ein ausgezeichnetes Werkzeug, 100 Thlr.

Dreschmaschine, für zwei Pferde mit Göpel von Barrett, Exall & Andrews, 350 Thlr.

Pferdegöpel von Barrett, Exall & Andrews, 175 Thlr.

Tragbare Pumpe für Jauche und alle Flüssigkeiten von A. & W. Smith & Co. mit Guttaperchaschlauch, 45 Thlr.

Magdeburger Preispflug von Knoche, 22 Thlr.

Samuelson's Wurzelschneidmaschine, 40 Thlr.

Kleine Rheinische Handschrotmühle, 60 Thlr.

Schrotmühle von Whitmee & Chapman, 81 Thlr.

Dieselbe, grösste Gattung, für Göpel oder Dampfkraft, 100 Thlr.

Untergrundwühler, 12 Thlr.

Haferschrotmühle von A. & W. Smith & Co., zugleich für Roggen, Bohnen, Erbsen etc. 85 Thlr.

Grosse Schrotmühlen, mit Beutelwerk zur Mehlgewinnung, für Göpelbetrieb, 300 Thlr.

Für Mühlenbesitzer:

Gerstengraupenmaschinen, welche jedes Gerstenkorn in drei gleiche Theile zerschneiden, zur Graupen- und Griesbereitung höchst vortheilhaft, 220 Thlr.

Alle diese Maschinen sind entweder vorräthig oder werden nach an Ort und Stelle erkauften englischen Mustern so treu, solid und gut nachgebaut, dass sie ihre Vorbilder hinter sich lassen. Keine Maschine verlässt das Lager, welche vorher nicht gründlich auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft worden ist.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir abermals auf meine Drainröhrenpressen Williams'scher Construction aufmerksam zu machen. Seit Jahresbeginn bis heute habe ich deren 48 Stück gebaut und haben sich dieselben sämmtlich vortrefflich bewährt, so zwar, dass sie von Besitzern und Kennern allen anders gebauten vorgezogen werden.

Leipzig, am 15. Juni 1852. **(Im Kurprinz.)**

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
Dr. W. Hamm. [146]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 27. Neue Folge.] — Leipzig, den 2. Juli 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 26.) — Literaturzeitung. Schriften über Flachsbau. I. Der Westphälische Flachsbau in seiner Anwendung auf das gesammte Deutschland ꝛc. II. Die Flachsbewegung ꝛc. III. Friedrich Harkort's Volksschriften ꝛc. — Aehrenlese. — Des Landwirths Kalendermann. Juli. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten. Von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender. Von Revierförster Neidhardt. Bienenkalender. Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Feldbau. Holländisches Trockenhaus für Tabakblätter. Obstbau. Baumpfähle. Viehzucht. Anweisung zum Gebrauch der elastischen Schlundröhre des englischen Arztes Alexander Monro. Hauswirthschaft. Bereitung des sogenannten Grünekerns. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Oesterreich. Schweiz. Holland. — Wollbericht. Leipzig. Bautzen. Weimar. — Ankündigungen.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

Erster Brief.

Von Ihnen beauftragt, eine Untersuchungsreise durch die Ackerbaudistricte Englands zu machen und dem Publikum die Resultate unserer Beobachtungen und Nachforschungen mitzutheilen, halten wir es für nothwendig, von vorn herein vollständig und bestimmt die Entstehung und die Beschaffenheit der Sendung, mit der Sie uns beehrt haben und den Geist, in welchem wir dieselbe durchzuführen gedenken, auseinanderzusetzen.

In den letzten Monaten sind die Getreidepreise so tief gefallen, daß der beträchtliche Theil der Producenten, der vom Ackerbau lebt, von großen Besorgnissen erfüllt worden ist. Diese Besorgnisse haben sich auf vielerlei Weise Luft gemacht; und so verschiedenartig man auch über die Klugheit, ihnen Ausdruck zu geben, urtheilen mag, die Thatsache steht unbezweifelt fest. Während aber so viele mit der Ackerbau-Industrie direct oder indirect Beschäftigte besorgt und unzufrieden sind, ist das große Publikum, als Getreideconsument, durchaus nicht geneigt, über die Billigkeit anders als zufrieden zu sein. So entsteht ein wirklicher oder scheinbarer Conflict von Interessen, dessen billige Ausgleichung das Interesse des Staates dringend verlangt. Wie kann diese Ausgleichung geschehen? Ihrer Ansicht nach ist der einzige sichere Weg bei einer so wichtigen Frage eine persönliche Besichtigung der Agriculturdistricte Englands, eine sorgfältige und unparteiische Untersuchung ihres gegenwärtigen Zustandes, eine Prüfung, in wie weit die praktische Landwirthschaft mit den neuesten Fortschritten der Wissenschaft Schritt gehalten hat, und in wiefern die großen Ersparnisse, welche in jedem andern Industriezweig stets die Folge einer einsichtigen Verwendung des Capitals sind, bei dem Landbau eingetreten sind. Das ist der Ursprung unseres Auftrags. Er beruht auf der uralten Maxime, daß eine Thatsache tausend Argumente werth ist. Er ist entsprungen aus dem aufrichtigen Verlangen, aus dem wirklichen Zustande des Ackerbaues in England Materialien zu einer Entscheidung zu sammeln, welche womöglich das fortwährende Gedeihen des Ackerbauinteresses mit der angemessenen Deckung des Consumtionsbedarfs der Nation versöhnt.

Unsere Nachforschungen werden die englische Landwirthschaft in ihrer ganzen Ausdehnung umfassen und nöthigenfalls sich auf jede, mit der Bodencultur in Verbindung stehende Operation ausdehnen. Die Wirthschaftsdetails, sowol in

Digitized by Google

Bezug auf den verpachtenden Grundbesitzer, den Pächter und den Arbeiter werden alle einer sorgfältigen Prüfung unterworfen werden; und wo unserer Meinung nach eine schlechte Bewirthschaftung eingeführt ist, wo die Kräfte des Bodens vergeudet oder vernachlässigt sind, werden wir es für unsere Pflicht halten, dem Publikum rückhaltslos die Thatsachen mitzutheilen. Außer der Darstellung der Thatsachen, welche uns in ihrer unmittelbaren Beziehung auf den Zustand der praktischen Agriculur wichtig erscheinen, sollen wir auch den auf dem Grundbesitz ruhenden Lasten, den Beziehungen zwischen den verschiedenen mit der Bodencultur beschäftigten Klassen und jedem andern auf den Preis der Bodenerzeugnisse einwirkenden Gegenstand unsere Aufmerksamkeit schenken. Bei einer nicht nur räumlich, sondern auch gegenständlich so außerordentlich weit ausgedehnten Untersuchung würde es unmöglich und vielleicht nutzlos sein, im Voraus einen bestimmten Operationsplan zu entwerfen. Die geographische Eintheilung des Reichs bringt von selbst auf den Gedanken, jede Grafschaft für sich zu untersuchen; dies würde jedoch unserm Auftrage eine Ausdehnung geben, welche dem Interesse des Publikums kaum angemessen sein dürfte. Außerdem ist es sehr wünschenswerth, die angeführten Thatsachen, so weit es ausführbar ist, so zu klassificiren, daß sie in ihrer Aufeinanderfolge sich wenigstens einigermaßen systematisch gruppiren, anstatt sie, ohne Rücksicht auf die dem Ackerbau wie jedem andern Industriezweig, den die menschliche Energie mit Erfolg ausbeutet, so nothwendige Methode und Ordnung bunt unter einander zu werfen. Um dies zu bewerkstelligen, gedenken wir nach einander diejenigen Districte zu besuchen, wo verwandte Zweige der Ackerbauindustrie vorherrschen — z. B. die Bodenbearbeitung, Viehzucht und Viehmästung und Milchwirthschaft im Verlaufe unserer Untersuchung so weit als möglich nach der Reihe vorzunehmen. Es ist hinreichend bekannt, daß durch eine natürliche Arbeitstheilung verschiedene Districte Englands verschiedene Arten landwirthschaftlicher Erzeugnisse liefern — daß Körnerfrüchte den Hauptreichthum der einen Abtheilung, Schlachtvieh den der andern, und Producte der Milchwirthschaft den der dritten bilden. Diese Unterabtheilungen können natürlich nicht stets ausschließlich beobachtet werden, und ebenso wenig gedenken wir ein Urtheil auszusprechen, daß sie bestehen sollten; wir benutzen sie nur als passende Fächer, in welchen wir die Reihe von Thatsachen, die wir zu sammeln gedenken, unterbringen. Noch andere Eintheilungsbedingungen werden sich im Verlaufe unserer Darstellung nothwendig zeigen; aber im Ganzen werden wir nur von dem einen Bestreben geleitet sein, eine klare und methodische Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes des Ackerbaues in England so ausführlich, als es dem öffentlichen Interesse und Ihrem beschränkten Raume angemessen ist, zu geben.

Die vortheilhafte Einwirkung der Wissenschaft auf eine gewinnbringende Ausbeutung des Bodens ist unzweifelhaft sehr groß. Die von einer zukünftigen Erweiterung unserer Kenntnisse abhängigen Resultate können jedoch ihrer Natur nach nur speculativ sein, und wir beabsichtigen daher, unsere Untersuchungen auf eine persönliche Beschäftigung zu beschränken, in wiefern die Hauptprincipien, welche gegenwärtig von allen unterrichteten Oekonomen für unumgänglich nothwendig zum erfolgreichen Betrieb ihres Geschäftes erachtet werden, in den Ackerbaudistricten Englands praktisch angewendet werden. Ein kurzer Abriß dieser Principien dürfte daher hier am Platze sein.

Vollständige Drainirung ist als die erste und nothwendigste Verbesserung zu betrachten. Wo der Boden oder der Untergrund nässehaltender Natur ist, ist es nothwendig, für die Entfernung der überflüssigen Feuchtigkeit künstlich Sorge zu tragen, da dieselbe sich sonst unter den Wurzeln der angebauten Pflanzen ansammelt, ihren Wuchs verkümmern, die gehörige Wirkung des Düngers durch Erhaltung einer fortdauernden niedrigen Temperatur hindern und den Zutritt der Luft abhalten würde. Ist der Boden vollständig drainirt, so vertheilt sich der fallende Regen gleichmäßig auf die ganze Ausdehnung der bebauten Fläche, dehnt seine befruchtende Wirkung auf jeden Theil derselben aus und fließt durch die natürlichen Ausgänge in die zu seiner Aufnahme bestimmten Kanäle. Dem fallenden Regen folgt die Luft und vervollständigt den Proceß, durch welchen der Boden und der damit vermischte Dünger am besten geeignet gemacht werden, die angebauten Pflanzen zu ernähren und zur Reife zu bringen.

Mit der Drainirung muß die tiefe Bearbeitung und Zerkleinerung des Ackerbodens nothwendigerweise verbunden werden. Verschiedene Verfahrungsarten sind zu diesem Zweck angeführt. Auf großen Gütern, wo hinreichende Pferdekraft vorhanden ist, werden am häufigsten Untergrund- und Trenchpflüge benutzt, während auf kleinen Besitzungen tiefes Umgraben mit der Gabel oder mit dem Spaten sich als das geeignetste und gewiß auch vollkommenste Mittel zur Erreichung desselben Zweckes darstellt.

Nach diesen vorbereitenden Schritten ist der Boden in einem geeigneten Zustande für die spätern Arbeiten und der Oekonom ist nun im Stande, die Resultate seiner Auslage an Dünger und Bodenbearbeitung zu controlliren.

Um die Bodenbearbeitung zu erleichtern, müssen alle unnöthigen Hindernisse aus dem Wege geräumt werden. Die Felder müssen groß genug sein, um eine ökonomische Verwendung der Pferdekraft zu gestatten. Die nothwendigen Wege dürfen nicht fehlen, um die Erzeugnisse des Bodens mit der geringsten Kraftverschwendung fortzuschaffen und den Feldern den Dünger zuzuführen, der zur Erhaltung oder Vermehrung ihrer Fruchtbarkeit nothwendig ist.

Bei der Einführung eines Culturssystems muß natürlich das Klima und die örtliche Lage in Betracht genommen werden. Wenn das Klima den Anbau einer unserer gewöhnlich gebauten Fruchtsorten gestattet, so muß man hauptsächlich darauf Rücksicht nehmen, die am meisten verlangten und den größten Gewinn abwerfenden Sorten zu erzeugen. Der einsichtsvolle Landwirth wird Sorge tragen, jedes verbesserte Communicationsmittel, das ihn in den Bereich der täglichen Consumtionsbedürfnisse einer dichten Bevölkerung bringt, zu benutzen.

Außerhalb dieses Bereichs wird er für die ökonomische und Gewinn bringende Consumtion seines erbauten Futters durch den Viehstand, für das Sammeln von Dünger und für den Anbau von Körnerfrüchten zu sorgen haben, und um letztere für den Markt vorzubereiten, Maschinen zu Hilfe nehmen.

Nächst vollständiger Drainirung ist das große Geheimniß guter Landwirthschaft das Sammeln von Dünger. In

Digitized by Google

den besten Ackerbaudistricten wird die Beschaffenheit des auf dem Gute selbst erzeugten Düngers mit Recht für sehr wichtig gehalten, und da diese hauptsächlich von der Beschaffenheit des dem Vieh gereichten Futters abhängt, so folgt daraus von selbst, daß mit der Nahrhaftigkeit des Viehfutters auch die gute Beschaffenheit des Düngers wächst. Es steht auch fest, daß gemischtes Futter, wie Oelkuchen oder gequetschte Körner in gewissen Verhältnissen abwechselnd mit grünem Futter gereicht, das Fettwerden des Viehs beschleunigen, den Futterverbrauch verringern und den Dünger verbessern.

Es steht ferner fest, daß Wärme und Schutz vor der Witterung sehr viel zur Verminderung des Futterverbrauchs beitragen. Bei der Züchtung von Schlachtvieh ist es daher nothwendig, daß der Landwirth unter seinem Dache genügenden Platz für sein Vieh habe, daß seine Gebäude mit Rücksicht auf die möglichste Verminderung der zur Abwartung des Viehs nöthigen Arbeit angelegt sind, und daß Behältnisse zur Aufnahme des Düngers vorhanden sind, damit auch nicht der kleinste feste oder flüchtige Theil verloren gehe.

Die Entdeckung verfuhrbarer Düngerarten, wie Knochen und Guano, hat die Gränzen des Futterbaues sehr verbreitet, und im Vereine mit der Einführung billiger Futterarten für das Vieh den Landwirth in Stand gesetzt, seinen Viehstand sehr zu vermehren. Ein künstlicheres Bewirthschaftungssystem, das eine größere Capitalauslage von Seiten des Pächters und einen höhern Grad wissenschaftlicher Ausbildung in seiner Verwendung erfordert, ist die nothwendige Folge davon.

Jede Nummer der Zeitschrift für die königliche ackerbauende Gesellschaft legt dem Publikum neue Beweise vor, daß jeder Landwirth mehr Capital und Geschicklichkeit aufwenden muß, wenn er mit den darin beschriebenen Verfahren der besten Landwirthe mit Erfolg concurriren will. Während dies für den Pächter nothwendig geworden ist, muß natürlich auch der Grundherr das Seinige thun, um für die dauernden Anlagen zu sorgen, welche von dem Zeitpächter nicht verlangt werden können, und der Arbeiter, dessen Beschäftigungsfeld dadurch vergrößert wird, sollte ebenfalls den ihn in dieser progressiven Verbesserung zugewiesenen Theil mit Fleiß und Eifer verrichten.

Wir gedenken daher durch unsere Nachforschungen in Erfahrung zu bringen, in wieweit diese anerkannten Principien in Ausübung gebracht werden, und in wieweit die gegenseitigen Pflichten von Grundherr, Pächter und Lohnarbeiter erfüllt werden. Gewiß werden im Verlauf unserer Untersuchung noch viele andere Punkte von praktischerem Interesse auftauchen; doch der kurze Abriß, den wir soeben von den Fortschritten der Agriculturwissenschaft gegeben haben, wird dem Publikum eine genügende Andeutung über die Richtung geben, die unsere Untersuchungen nehmen sollen.

Nachdem wir nun die Entstehung unserer Sendung und die Beschaffenheit der uns dabei obliegenden Pflichten kurz auseinandergesetzt haben, müssen wir auch noch offen und vollständig sagen, in welchem Geiste wir diese Pflichten zu erfüllen gedenken. Da wir nur Thatsachen berichten wollen, werden wir ein Urtheil nicht eher abgeben, als bis die Unterlagen, auf welche dasselbe zu gründen ist, gesammelt sind. Wir haben es nur mit den wirklichen Zuständen der englischen Landwirthschaft zu thun, und nicht mit politischen Parteiansichten. Wir werden weder vom Kornschutzzoll, noch vom Freihandel sprechen, aber den Districten, woher der Nothruf der ackerbauenden Bevölkerung gegenwärtig am lautesten ertönt, die gewissenhafteste Aufmerksamkeit schenken. Wenn ein Arzt seinen Patienten prüft, achtet er sorgsam auf allgemeine Symptome, richtet aber seine vornehmste Aufmerksamkeit auf die eigentliche Krankheitsstelle. Wir beabsichtigen, soweit es unsere Befähigung erlaubt, denselben Weg einzuschlagen. Den Grundbesitzern und Pächtern, die sich am lautesten beklagen, werden wir die meiste Aufmerksamkeit schenken, und wir hoffen, daß wir bei unserer Besichtigung, die ihrer Natur nach immer besondere Güter treffen muß, stets gebührend das Gefühl der Empfindlichkeit schonen werden, welches uns Alle beherrscht, wenn sich die öffentliche Aufmerksamkeit auf unsere Privatangelegenheiten richtet. In wiefern man berechtigt ist, der Art, in welcher irgend eine Gesammtheit von Personen ihre Beschäftigung treibt, nachzuforschen, ist unter gewöhnlichen Umständen schwer zu bestimmen; aber hinsichtlich der Districte, woher das Geschrei über den Nothstand des Ackerbaues ertönt, ist jeder Zweifel verschwunden. Sie haben die öffentliche Aufmerksamkeit herausgefordert und können sich nicht beklagen, daß sich dieselbe jetzt auf sie lenkt, und wir erwarten daher mit Vertrauen, daß uns diese Districte jede Unterstützung in Verfolgung unserer Untersuchungen gewähren werden. Wir sind der sichern Hoffnung, daß wir im Allgemeinen in den verschiedenen Klassen der ackerbauenden Bevölkerung aufrichtige Unterstützung, Ermuthigung und offenes Entgegenkommen finden. Mag der Erfolg unseres Unternehmens sein, welcher er will, es ist nicht nur zur Aufklärung des Publikums, sondern auch zum Besten der Landwirthschaft begonnen; und wir selbst leugnen aufrichtig und entschieden jede politische Tendenz ab, und gedenken unsere Nachforschungen in freiem, höflichen und persönlichem Geiste zu verfolgen.

Am Schlusse dieses Briefes bleibt uns nur noch übrig, die Gründe auseinanderzusetzen, warum wir Aylesbury zum Ausgangspunkt unserer Rundreise gewählt haben. Uns hat bei dieser Wahl hauptsächlich der Umstand geleitet, daß Buckinghamshire eine sehr hervorragende Rolle in der wegen der niedrigen Kornpreise begonnenen Agitation gespielt hat. Ob seine Bedeutung als Getreide bauender District groß genug ist, um es zu einer hervorragenden Rolle in einer solchen Agitation zu berechtigen, ist eine Frage, die wir später zu untersuchen haben werden. Unterdessen beginnen wir gern unsere beschwerdene Arbeit, wo die Vorkämpfer für Schutzzoll und Freihandel ihre besten Kräfte in's Feld geführt haben, ohne jedoch das ausgedehnte Feld gedultiger Forschung und Beobachtung, welches wir zu bearbeiten gedenken, zu betreten.

Zweiter Brief.

Aylesbury, 21. Januar.

Da der landwirthschaftliche Ruf von Buckinghamshire hauptsächlich auf der Wiesen- und Milchwirthschaft des Thales von Aylesbury beruht, so verfügten wir uns zuerst nach diesem Districte, und wollen jetzt so gedrängt als möglich die Ergebnisse unserer Beobachtungen und Nachfragen mittheilen. Der Boden in diesem Theile des Landes ist strenger Lehm, über welchem eine fruchtbare Krume von zwei Fuß bis zu nur wenigen Zoll tief liegt. Die Farmer gaben bereitwillig

Digitized by Google

die Vortrefflichkeit des Landes für Wiesenwirthschaft zu, waren aber entschieden der Meinung, daß es sich sehr schlecht zum Ackerbau eigne; und ihre Praxis entspricht dieser Meinung vollkommen, denn in den drei von uns besuchten Kirchspielen hatte das eine von 2000 Acres Ausdehnung nur $7^1/_2 - 8$ Acres zu Feld umgepflügt; das zweite von 900 Acres nur 90, und das dritte gar nichts. Der Boden ist daher meistens zu reicher Weide benutzt, die einzelnen Abtheilungen sind groß und von einander in der gewöhnlichen Weise durch Hecken getrennt. Die Zucht von Mastvieh und Milchwirthschaft bildet daher hier die Hauptbeschäftigung des Landwirthes, und da diese Zweige gerade, wenn sie besonders betrieben werden, nicht besonders viel Handarbeit verlangen, so ist die Bevölkerung sehr dünn. Kleeboden verräth so schnell wie jeder andere die Abwesenheit der Drainage oder jede Mangelhaftigkeit in ihrer Anlage. Wir bemerkten daher ohne große Anstrengung, daß hinsichtlich dieses ersten Erfordernisses einer guten Bewirthschaftung im Thale von Aylesbury noch sehr viel zu thun übrig bleibt. Wir erfuhren, daß die Drains auf den Getreidefeldern von Ziegeln, auf dem Wiesenland von Torfsteinen und Holz sind. Die beiden letztern sind zwar nicht so dauerhaft, wie die ersteren, sollen sich aber hinreichend gut erweisen, und werden, da sie billiger sind, in einem District vorgezogen, wo alle dauernden Verbesserungen des Bodens in einer großen Ausdehnung dem Pächter allein obliegen. Es scheint hier Sitte zu sein, daß sich der Grundherr wenig oder gar nicht um die Bewirthschaftung bekümmert. Er verpachtet sein Land, thut aber selten Etwas zur Verbesserung des Rohstoffs, den er auf diese Weise dem Pächter liefert. Manchmal bezahlt er die Ziegel zur Drainirung, während der Pächter alle andern Ausgaben zu decken hat; das ist aber die äußerste Gränze seiner Freigebigkeit oder seines Unternehmungsgeistes in dieser wichtigen Sache. Im Verlauf unserer Nachforschungen fanden wir nicht ein Beispiel, wo der Eigenthümer die Drainirung als eine dauernde Verbesserung unternahm, und die Zinsen des Anlagecapitals dem Pächter berechnet, wie es in den besten Agriculturdistricten Gebrauch ist. Wie mit der Drainirung ist es auch mit den Oekonomiegebäuden. Wo die Güter hauptsächlich auf Viehzucht und Milchwirthschaft bewirthschaftet werden, sind wenige Anlagen in dieser Hinsicht nothwendig, als bei einem Bewirthschaftungssystem höhern Ranges; aber dennoch kann man sich nichts Unpassenderes oder schlechter Eingerichteteres denken, als die Oekonomiegebäude im Thale von Aylesburh. Auf zwei Pachtgütern, die wir besichtigten, waren die Gebäude von Ziegeln, und zum Theil, wenn nicht ganz auf Kosten des Grundherrn angebaut; aber auf einem fiel der Hof, wo der Dünger gesammelt wurde, nach einer großen Wasserpfütze ab, in welche natürlich alle flüssigen Theile des Düngers abliefen. Die andern von uns besichtigten Oekonomiegebäude waren von Zimmerholz mit Strohdächern. Sie waren offenbar ohne viel Rücksicht auf Gestalt oder Lage oder Raumersparniß errichtet, und waren, da sie mit Heu und Bohnenschobern bunt vermischt waren, malerisch im Anblick, aber ihrer wirthschaftlichen Bestimmung wenig angemessen. Vorzüglich fiel uns der Zustand einer Farm hinsichtlich der Wirthschaftsgebäude auf. Der Pächter sagte uns, er habe 660 Acres lauter Wiesenland, und bezahle dafür jährlich 1500 Pfd. Pacht und Zehnten, außer der Armensteuer: er habe beim Einzug 200 Pfd. verwendet, um sein Haus bewohnbar zu machen; aber sein Grundherr wolle Nichts thun, um seinem Viehstand das nöthige Obdach zu verschaffen. Der Augenschein bestätigte seine Darstellung vollkommen.

In dem Theile der Grafschaft, von dem wir jetzt sprechen, sitzen die meisten Landwirthe in Zehrepacht. Längere Pachtzeiten kamen uns zwei Mal vor; aber beide waren ihrem Schluß nahe, und einer der Pächter wenigstens schien diesen Zeitpunkt mit nicht geringer Befriedigung zu erwarten. So weit wir in Erfahrung bringen konnten, scheinen die meisten Pächter mit der jährlichen Erneuerung des Pachtes zufrieden zu sein. Mit sicherem Titel sind Grundstücke lange Reihe von Jahren in einer Hand geblieben, und ein Pächter theilte uns mit, daß er und sein Vater schon seit 70 Jahren auf einer Farm sitzen. Er setzte hinzu, daß er mit einem beträchtlichen im Vieh angelegten Capital, einem fruchtbaren Boden, einem nachsichtigen Grundherrn, großen Verbesserungen in der Drainage, und einem seit 30 Jahren nicht erhöhten Pacht nicht habe vorwärts kommen können. Der Pacht ist in diesem Distriete nach der Bodenbeschaffenheit verschieden, und wechselt von 10 — 50 Schilling yr Acre; der Durchschnitt ist jedoch 25 — 35 Schilling. Ueber die Höhe der Armensteuer wurde nicht geklagt, obgleich sie uns im Verhältniß zu der Bevölkerung der einzelnen Kirchspiele beträchtlich erschien. Den Zehnten bezahlte in manchen Fällen der Grundherr, doch schien dies die Ausnahme zu sein. Eine Thatsache, die uns im Verlauf unserer Nachforschungen auffiel, ist erwähnenswerth, obgleich sie mit dem Zwecke unserer Untersuchung unmittelbar Nichts zu thun hat. Der Grundherr eines von uns besuchten Pächters nämlich zahlte jährlich einer geistlichen Corporation 600 Pfd. Zehnten, obgleich Niemand die geistlichen Pflichten des Kirchspiels erfüllt, und die Kirche seit mehreren Generationen ohne Dach ist. Die Pächter im Aylesburythale scheinen und ohne Ausnahme Zehnten und Armensteuern als Lasten zu betrachten, die zur Pachtsumme gehören. Die von uns besuchten Güter waren ziemlich groß, und nach dieser Seite hin scheint man in diesem Distriete nicht zu sündigen. Durchschnittlich haben sie 300—600 Acres. Es bleibt jedoch zweifelhaft, ob auch das Capital des Pächters den Anforderungen seines Gutes in dieser Hinsicht entspricht. Wir hörten aus glaubwürdigem Munde, daß in einigen Fällen die Pächter dieses Districts fast so gut wie ohne Capital seien, und daß sie ihren Viehstand mit geborgtem Gelde gekauft hätten, für welches sie, da sie keine Sicherheit bieten könnten, übermäßige Zinsen zahlen müßten.

In der Bewirthschaftung der verschiedenen von uns besuchten Güter im Thale von Aylesbury spielt der Pflug eine sehr untergeordnete Rolle. Wir werden daher zuerst das System der Futterwirthschaft beschreiben. So weit wir erfahren konnten, besteht der Viehstand der Güter zum dritten Theile aus Mutterschafen und zu zwei Drittein aus Milchkühen und Mastvieh. Die Bodenbeschaffenheit des Gutes bestimmt das genaue Verhältniß in jedem einzelnen Theile; das beste Land wird meistens zur Mästung von Rindvieh und Schafen benutzt, das Land zweiter Klasse und das schlechteste zur Milchwirthschaft. Die Schafmütter werden zeitig im Herbst gekauft und sie lammen alsdann im Januar. Nachdem die

Digitized by Google

Lämmer auf dem Londoner Markt verkauft sind, werden die Mütter gemästet, und im Sommer ebenfalls verkauft. So wechselt der Viehstand jedes Jahr. Die Schafmütter werden Sommer und Winter auf der Weide gefüttert, und bekommen gelegentlich im strengen Winter, und um die Zeit des Lammens Körner in Trögen. Kohlrüben erhalten sie im Winter nicht; aber hinsichtlich der Sommerfütterung der Schafe ist das Verfahren der einzelnen Pächter verschieden und richtet sich nach der geringern oder größern Ausdehnung des als Feld bebauten Landes. Wo man brach liegen läßt, wird der Boden vorher mit Winterwicken besät, von welchen die Schafe im Frühsommer in Hürden weiden. Die Schafe bekommen dadurch ein vortreffliches Futter und der Boden einen guten Dünger. Die Lämmer werden, sowie sie schlachtbar sind, nach London geschafft. Die Preise, welche einer der unterrichtetsten Pächter, mit dem wir heute sprachen, für lohnend hielt, waren 32 Schilling für Lämmer; 2 Schilling Unterschied zwischen dem Verkaufs- und dem Einkaufspreise der Mutter; und 4 Schilling von jedem Schafe für Wolle. Unter diesen Preisen kann seiner Meinung nach der Pächter Nichts verdienen. Wir müssen bemerken, daß die meisten Schafmütter Zwillingslämmer hatten. Die gegenwärtigen Preise für Schafe und Lämmer sind ungefähr 25 Procent unter den oben angegebenen. Die Wolle behauptet ihren Preis. Die Schafe sind meistens von der Southdown-Race.

Die Milchwirthschaft ist der wichtigste Theil der landwirthschaftlichen Industrie dieser Gegend. Die Pächter ziehen ihr Vieh nicht selbst, sondern kaufen junge Kühe und verkaufen sie wieder, sowie sie nicht mehr gut melken. Sämmtliche gewonnene Milch wird zu Butter verwendet, und diese während der ganzen Saison nach London geschickt, wo ein Agent mit ihrem Verkauf beauftragt ist. Die Kühe weiden im Sommer auf den schönen Wiesen dieses Districts und werden im Winter 5 oder 6 Monate unter Schuppen angebunden, wo sie regelmäßig mit Heu versorgt werden. Grünes Futter, Wurzeln, Möhren oder Rüben werden auf den Gütern nicht gebaut und nicht verfüttert. Aber einige gute Viehzüchter geben dem Vieh Oelkuchen zu dem Heu. Das Heu ist von vorzüglicher Güte. Auf einigen Gütern gehen die Kühe im Winter in offenen Höfen, wo sie sich unter Schuppen zurückziehen können, frei herum. Sie werden stets von Männern gewartet, welche sie füttern, reinigen und melken. Ein Pächter beschäftigt zur Abwartung einer Heerde von 100 Kühen 12 Männer während des Winters.

Die Milch wird in der Milchstube in große, längliche, flache, hölzerne Tröge, mit Blei ausgefüttert, gegossen. Zwölf Stunden später schöpft man den Rahm ab; nach zwölf weitern Stunden rahmt man zum zweiten Male und derselbe Proceß wird nach derselben Zeit zum dritten Male wiederholt. Im warmen Sommerwetter genügt das, aber im Winter rahmt die sorgfältige Milchmagd noch zum vierten und fünften Male ab, bevor sie genug gethan zu haben glaubt. Die Milch wird dann durch eine Röhre in einen Trog im Freien, dicht neben den Futtertrögen der Schweine, geleitet. Die Buttermaschine wird durch Pferdekraft in Bewegung gesetzt. Wir fanden nirgend ein Beispiel, daß man die Temperatur der Milchstube durch einen Ofen geregelt hatte.

Die Butterpreise der letzten zehn Jahre erfuhren wir aus dem Buche eines der Herren, die wir besuchten. Von 1839 bis 1847 im Monat Januar jedes Jahres zeigte sich kaum eine Veränderung, indem die Preise mit 15—16 Pence per Pfund anfingen und mit 16 Pence schlossen. 1847 sank das Pfund Butter auf 13 Pence, 1848 stieg es auf 17 und jetzt ist es wieder auf 14 Pence gesunken. Einstimmig hörten wir die Meinung aussprechen, daß gegenwärtig die Milchwirthschaft der einzige Geschäftszweig ist, der einen Gewinn abwirft.

Ein Pächter, der 300 Acres Grasland hat, mäht ungefähr 100 Acres jährlich. Ein Theil davon wird während des vorhergehenden Winters mit Dünger bestreut. Der Ertrag wechselt von 10 Centner bis 2 Ton per Acre und die Kosten des Mähens und Einbringens der Ernte sind ungefähr 15 Schilling per Acre. Die guten Landwirthe verbrauchen ihr sämmtliches Heu selbst. Aber ein sehr kleiner Theil kommt aus dieser Gegend auf den londoner Markt und dieses soll Heu von schlechter Qualität sein, das auf dem ärmsten Boden erzeugt, und von den bedürftigsten Pächtern verkauft wird. Man sprach sehr viel von der Qualität des Londoner Heues, und die meisten behaupteten, daß wirklich gutes Heu gar nicht nach London geschickt werde und daß es fast unmöglich sei, den Unterschied zwischen gutem und schlechtem Heu, ohne den Boden, auf dem es erbaut worden, zu kennen, anzugeben. Das galt natürlich nur von dem natürlichen Oberlandheu, nicht von dem Heu künstlicher Wiesen oder Klee.

Das zur Mästung bestimmte Vieh wird im Herbst gekauft, bekommt im Winter auf Höfen Heu und zuweilen Oelkuchen und wird während des Sommers auf dem besten Weideland fett gemästet. Man sieht daraus, daß der Pächter von Wiesenland in dieser Gegend seinen Bestand von Schafen und Mastvieh jedes Jahr wechselt und seine Milchkühe, sowie sie aufhören, einen nutzenbringenden Ertrag zu geben. Das Sinken der Fleischpreise hat dem Pächter daher in der heurigen Saison großen Nachtheil gebracht, da es in manchen Fällen seinen gewöhnlichen Gewinn bei dem Mästen von Rindvieh fast weggenommen und den Gewinn von Schafen sehr verringert hat. Im Fall nächstes Jahr die Preise noch so niedrig bleiben, wie jetzt, wird es immer noch ein Nachtheil sein, obgleich nicht so sehr wie gegenwärtig, da die Preise des neuerdings von ihm angekauften Viehs fast in demselben Verhältnisse, wie seine Verkaufspreise, gesunken sind. Für die Erhaltung einer Kuh hält man den Ertrag von 3 Acre gutem Grasland Sommer und Winter für nothwendig. Eine Milchkuh verzehrt während des Winters viel mehr Heu, als den Ertrag eines Acres.

Die Bewirthschaftung des gepflügten Landes auf diesen Gütern bildet nur einen untergeordneten Zweig des Systems. Meistens baut man Weizen und Bohnen abwechselnd, und man wählt ein Feld besonders zum Pflügen aus, das nun beständig Ackerland bleibt. Die sehr geringe Ausdehnung von Ackerland setzt den Pächter in den Stand, es stark zu düngen, und das Feld trägt daher gut, wenn man 5 Quarter Weizen und ebenso viel Bohnen als Durchschnittsertrag annimmt. Ein Pächter sagte uns, daß ihn der Anblick des Feldstückchens eines seiner Tagelöhner über die Wirkungen des riesen Pflügens belehrt hätte. Er befahl nun seinem Pflüger 8 Zoll anstatt nur 5, die hier bei Bohnen gewöhnliche Tiefe, zu pflügen; und obgleich zum Schrecken des Knechts ein oder

Digitized by Google

zwei Zoll frischer Klei mit umgestürzt wurden, lieferten doch die Bohnen trotz eines trockenen Sommers einen vortrefflichen Ertrag, während sie auf den meisten benachbarten Gütern fehlschlugen.

Die Oekonomiegebäude sind überall sehr mangelhaft zur Sammlung und Ersparung des Düngers eingerichtet. Diesem höchst wichtigen Punkte wird keine Aufmerksamkeit geschenkt, der feste Dünger liegt auf den Höfen herum, und der flüssige läuft in den nächsten Teich oder offenen Graben. Die Anwendung von Knochen oder Guano scheint kaum bekannt und ihr Werth als Dünger für Grasland unumerkt geblieben zu sein. Ein Pächter sagte: nur ein Mann mit einem Pacht auf einen langen und bestimmten Termin könne solche künstliche Düngungsweisen mit Gewinn anwenden; ein anderer aber nicht. Wir können nicht umhin, zu glauben, daß die Anwendung von Knochen und Guano auf dem Boden, von dem Heu gewonnen werden soll, sehr vortheilhaft sein muß, und daß sein Ertrag auf diese Weise sehr gesteigert werden könnte. Vereinigt man damit die Verfütterung billiger Futtersorten an die Schafe, so brauchte man sie in den Frühlingsmonaten nicht auf dem ganzen Weideland herumstreifen zu lassen, und man vermeidet alsdann eine Sitte, welche den Grabwuchs oft so verspätet, daß die Kühe vor Anfang Juni kein volles Futter finden. Die Zahl der auf diesen Vieh züchtenden Gütern beschäftigten Arbeiter war größer, als wir erwartet hatten. Zehn bis vierzehn Personen standen auf Gütern von 300—400 Acres mit nicht mehr als 50 Acres Ackerland in Lohn. In sämmtlichen Kirchspielen, die wir heute besichtigten, waren keine Arbeiter außer Brot, ein paar Drainbauer etwa ausgenommen, deren Beschäftigung die Kälte für jetzt unterbrochen hatte. Der Lohn ist 9—10 Schilling, die Woche mit Frühstück und Ale Sonntags für die bei der Milchwirthschaft beschäftigten Knechte. Der Lohn ist von dem frühern Durchschnitt nicht mehr als einen Schilling die Woche herabgegangen, obgleich er zwei oder drei Schilling die Woche niedriger, als während der hohen Preise von 1847 ist.

Nachdem wir jetzt einen raschen Ueberblick über den gegenwärtigen Zustand des Weidewirthschaftssystems, dem Buckinghamshire seinen hauptsächlichsten Ruhm verdankt, gegeben haben, müssen wir auch der Bewirthschaftungsweise derjenigen Gegenden, wo man sich meistens mit dem eigentlichen Ackerbau beschäftigt, einige Worte widmen. Auf Kleiboden wird der Ackerbau meist in derselben Ausdehnung, wie auf Sand- und Kalkboden betrieben. Der Boden soll auch sehr schwer zu bearbeiten sein, und einen geringen Ertrag geben. Der schlechteste Kleiboden befindet sich meistens in den Händen der kleinen und weniger gebildeten Pächter. Da wir den Zustand der Landwirthschaft in einigen Distrikten der Grafschaft, wo der Ackerbau anstatt der Weidewirthschaft betrieben wird, und wo die Beschaffenheit des Bodens diese Benutzung vortheilhaft macht, zu untersuchen wünschten, so besichtigten wir die ganze von Aylesbury bis Wendover und die Chilternhügeln sich erstreckende Gegend auf das Sorgfältigste. Die Kalkformation stößt hier mit Grünsand zusammen, welcher sie von dem großen durch die nördliche Hälfte der Grafschaft gehenden Kiellager trennt. Man findet daher auch innerhalb einer sehr kurzen Entfernung sehr verschiedenartige Bodenarten, und dem Fremden scheint das Land im Ganzen recht gut für den Ackerbau geeignet zu sein. Aber es fehlt die Trockenlegung, das erste Erforderniß einer guten Bewirthschaftung. Man befolgt ein Drainirungssystem, auf welches wir später noch ein Mal zurückkommen werden. Wie bei den Wiesenländereien wird dieses erste Erforderniß der Bodenverbesserung von den Grundherren fast ganz vernachlässigt, und letztere scheinen überhaupt in diesem Distrikt zu glauben, ihr einziges Geschäft bestehe in dem Einstreichen der Pachtgelder. Nicht nur hinsichtlich der Drainirung, sondern auch der Oekonomiegebäude ist der Zustand der Landwirthschaft hier äußerst mangelhaft. Die Fütterungsschuppen, die Kuhställe, die Scheunen, die Düngerhöfe sind sowol, was Material, als was Plan betrifft, von der allerrohesten Art. Die Seitenwände sind von nothwendig behauenem Holz, welches ohne Schutz dem Wetter ausgesetzt, rasch verfault. Die Dächer sind meistens Stroh und nur ein Pulvermagazin ist noch entzündlicher, als eine solche Gruppe von Wirthschaftsgebäuden. Ihre innere Ausstattung erscheint einem an die neuere Landwirthschaft gewöhnten Auge als ein Ueberrest der angelsächsischen Zeiten. In einem von uns besichtigten Kuhstalle waren die Stände und Futtertröge wahre Curiositäten von Holzarbeit.

Der Pacht der Güter geht meistens von Jahr zu Jahr, und der Grundherr gibt zuweilen gewisse Vorschriften über die zu befolgende Bewirthschaftungsart, oder läßt auch manchen Pächter machen, was er will. Der Pacht ist natürlich nach der Beschaffenheit des Bodens verschieden, aber durchschnittlich kann man 30 Schilling für den Acre annehmen. Im Kirchspiel Wendover war die Armensteuer sehr hoch, sie war aber niedrig in andern angränzenden Kirchspielen. Der Grund davon scheint der Umstand zu sein, daß die Ackerarbeiter, die selten auf den Gütern wohnen, sich alle an dem Punkte eines ganzen Districtes, der ihnen zur allseitigen Verwendung ihrer Arbeitskräfte am geeignetsten erscheint, sammeln und so die Steuerzahlenden eines Kirchspiels schwer belasten, während Andere fast ganz frei ausgehen. Wir erkundigten uns hauptsächlich, welche Nachfrage Güter, welche in den letzten Monaten wieder in den Besitz des Grundherrn gekommen, gefunden hätten, und ob die alten Pachtsummen immer noch bezahlt würden. Man sagte uns, daß Pachtgüter immer noch raschen Absatz fänden, und daß die Pachtsinsen auf der früheren Höhe geblieben wären. Die Grundbesitzer und Pächter scheinen auf gutem Fuß mit einander zu stehen, und letztere haben von den ersteren stets mit uns in freundlichen, ehrerbietigen Ausdrücken gesprochen.

Was die Drainirung betrifft, so werden Ziegel oder Röhren selten angewendet, meistens baut man die Drains aus harten Kalksteinen von der Größe von Pflastersteinen, die man hier Rag nennt, und die zu Wagen drei oder vier englische Meilen weit hergeschafft werden. Wo die Operation in der besten Weise verrichtet wird, legt man einen Drain zwischen jedem Felde etwa 24—30 Fuß von einander und in einer Tiefe von 2 Fuß an. Die Rags werden dann in einer Tiefe von einem Fuß in die Erde gelegt, ein wenig Stroh darüber gestreut, und so viel als möglich von dem schlechten Untergrund, den man bei dem Anlegen des Drains herausgehoben hat, sorgfältig auf das Stroh gehäuft und die oberste Bodenschicht wieder in ihrer frühern Lage darüber gelegt. Meistens aber werden nur an den Stellen, wo man es für nothwendig hält, ein paar Drains angelegt,

Digitized by Google

die man 15 oder 18 Zoll tief einschneidet und bis auf den Boden der Furche mit Holzsplittern ausfüllt. Derartige Drains sollen sich mehrere Jahre halten. Einzelne nasse Stellen auf einem Felde werden auf diese Weise behandelt; aber man hält es nicht für nothwendig, das ganze Feld regelmäßig zu drainiren. Da man nichts für schädlicher hält, als eine Vermischung des Untergrundes mit der obern Ackerkrume, so enthält man sich natürlich sorgfältig des Untergrundpflügens, oder treneching, auf der Vortheil, der mit dem Drainiren verbundenen tiefen Umarbeitung des Bodens geht daher verloren.

Der von den Pächtern befolgte Fruchtwechsel scheint nicht sehr fest bestimmt zu sein. Einige Grundherren lassen ihren Pächtern das Bewirthschaftungssystem befolgen, welches dieselben für das vortheilhafteste halten. Andere schreiben ein gewisses System vor, welches man Vierfelderwirthschaft nennt. Es fängt mit bloßer Brache an, auf welche Weizen, dann Bohnen, Erbsen und Klee und zuletzt Weizen oder Gerste folgt. Das ist als die Regel zu betrachten, von der man nur wenige Abweichungen findet. Die Brache zeigt sich als die beste und sicherste Vorbereitung für den Weizen, und wird meistens für denselben gedüngt. Sowie der Weizen geschnitten ist, wird das Land umgepflügt und mit Winterbohnen bepflanzt. Die Bohnen werden in Reihen gesteckt und man rechnet 3—3½ Bushel auf den Acre. Für dieses Stecken bezahlt man 1 Schilling 6 Pence für den Bushel oder 4 Schilling 6 Pence bis 5 Schilling 6 Pence für den Acre. Im Frühling und Sommer werden die Bohnen 2 oder 3 Mal behackt, und bezahlt man dieses Hacken jedes Mal mit 3 Schilling 6 Pence bis 4 Schilling 6 Pence für den Acre, je nachdem mehr oder weniger Unkraut sich auf demselben befindet. Nach den Bohnen wird das Feld mit Weizen besäet, der, wenn er den Verwüstungen durch die Schnecken entgeht, meistens eine gute Aernte gibt. Zur Vertreibung der Schnecken wenden die besten Landwirthe ungelöschten Kalk an, von dem man ein bis zwei Quarter auf jeden Acre dünn über das Feld streut. Wo man nicht Weizen nach den Bohnen säen will, bleibt das Land den Winter über brach liegen, wird im Frühling umgepflügt und nun mit Gerste besät. Auf einen Theil der für die Bohnen bestimmten Felder werden auf einer Farm von 200 Acres ein oder zwei Acres mit Rüben bebaut, und hält man dieselben offenbar auf dieser Art Boden nicht von besonderm Werth. Möhren oder andere Wurzeln werden nicht gebaut und Kartoffeln fast gar nicht. Letztere sind sogar auf einem Gute im Pachtcontract verboten und der Pächter darf nicht mehr als einen halben Acre damit bepflanzen — eine Erlaubniß, von der er keinen Gebrauch macht. Künstlicher Dünger, Knochen und Guano, sind nicht in Gebrauch und angekauftes Futter fast gar nicht. Die Güter sind in schöne offene Felder eingetheilt, die von 8 bis 10 bis zu 30 Acres groß sind. Gute Dornhecken umgeben sie, und an schädlichem Ueberfluß von Buschwerk leiden sie nicht.

Der Weizen hat dieses Jahr sehr wenig Ertrag gegeben, auf vortrefflichem Boden nur 16—20 Bushel auf den Acre. Auch die Gerste ist nicht besonders ausgefallen, aber die Bohnen sehr gut. Die niedrigen Preise und der schlechte Ertrag sind die Ursache der gegenwärtigen Klage: 28 Bushel Weizen, 32 Bushel Gerste und ebenso viel Bohnen werden für gute Durchschnittsärnten gehalten.

Bei der Bearbeitung des Landes wendet man zwei verschiedene Arten von Pflügen an: im Winter einen altmodischen hölzernen Pflug und im Sommer einen etwas modernern Pflug mit eisernen Rädern. Der Räderpflug kommt mit dem Kuckuck in Gebrauch, da im Winter der Boden so weich ist, daß man mit Rädern darin nicht fortkommt. Die Furchen werden 4½—5 Zoll tief gepflügt; letztere Tiefe überschreitet man nicht, aus Furcht, den schädlichen Untergrund in die Höhe zu bringen. Die Krume scheint nicht besonders gute zu sein, sondern war im Gegentheil in vielen Fällen stark mit Feuersteinen untermischt. Dennoch spannt man im Winter selten weniger als 4 Pferde vor den Pflug und 3 Ruthen gelten für ein gutes Tagewerk. Im Sommer nimmt man nur 3 Pferde, und pflügt mit ihnen einen Acre täglich. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter bleibt sich nicht gleich. Auf einem Gute, wo 120 Acres umgepflügt waren, zählten wir 8 Männer und einen Burschen, 2 Pflüge und 7 Pferde, die das ganze Jahr hindurch regelmäßig beschäftigt waren, und in diesem Verhältnisse werden so ziemlich alle Güter um Wendover mit Arbeitskräften versorgt sein.

Der Viehstand auf diesen dem Ackerbau gewidmeten Gütern ist sehr gering. Drei oder vier Kühe und ein paar Dutzend Schafe im Sommer sind Alles, was eine Farm von 150 Acres aufzuweisen hat. Die Oekonomiegebäude umschließen einen großen Hof, auf welchem man das ausgedroschene Stroh auf der Scheune wirft und es durch die Kühe und 10—12 vortreffliche Schweine fressen und es zu Dünger machen läßt. Die Wasserpfütze befindet sich gewöhnlich an der tiefsten Stelle des Hofs und natürlich läuft aller flüssige Dünger dahin ab. Das Getreide wird mit dem Flegel ausgedroschen.

Durch viele Güter gehen öffentliche Straßen, und es fehlt ihnen daher nicht an Zugangsmitteln zu den verschiedenen Feldern. Aber wo sie nicht an der Landstraße liegen, haben die Pächter sehr viel von dem Mangel an den erforderlichen Wirthschaftswegen zu leiden. Sie müssen nun bei der Aernte das Getreide in einer Ecke des Feldes, wo es gewachsen ist, in Feimen bringen und trocknes kaltes Winterwetter abwarten, um es nach Hause zu schaffen. Auf einem von uns besichtigten Gute waren die Wege unfahrbar geworden und die Kärrner hatten auf ein angränzendes Weizenfeld fahren müssen, wo sie am Rande unter der jungen Weizensaat viel Schaden anrichteten. Bei Befolgung eines andern Wirthschaftssystems mit einem größern Verhältniß von Futterkräutern würde der Mangel an guten Verbindungswegen sich noch nachtheiliger zeigen, als jetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Gemüse aus der Familie der Chenopodeen.

Der gemeine Spinat, Spinacia oleracea L., castil. Espinaca, valencian. und catalon. Espinaga oder Espinach.

Digitized by Google

wird überall in Spanien als ein allgemein beliebtes Gemüse angebaut. In Catalonien cultivirt man auch bisweilen Spinacia inermis Mönch.

Gemüse aus der Familie der Polygoneen.

Der Sauerampfer, Rumex Acetosa L., wächst im nördlichen Spanien, wie bei uns, auf Wiesen wild und wird hier und da als Salatpflanze und Suppenkraut gebaut. In Castilien heißt er Acedera oder Vinagrera, in Catalonien Agrella oder Vinagrella.

Gemüse aus der Familie der Liliengewächse und Palmen,

Der Spargel, Asparagus officinalis L., kommt im südlichen und südöstlichen Spanien auf feuchtem Sandboden und steinigen Plätzen in der Nähe des Meeres hier und da wild vor und wird allenthalben in Spanien als Gemüse- und Salatpflanze cultivirt, liefert aber, außer in den nördlichen Landschaften, schlechte grüne harte unschmackhafte Schößlinge, woran wol die große Hitze Schuld sein mag. Man nennt den Spargel in allen Provinzen Espárrago oder Esparraguera.

Schließlich muß ich noch die Schößlinge der Zwergpalme, Chamaerops humilis L., erwähnen, welche das gemeine Volk in Andalusien, Murcia, Valencia und Catalonien als Salat zu essen pflegt. Die Zwergpalme ist eine wirkliche Palme und wächst in der mediterranen Zone Spaniens sehr häufig wild, besonders in den Ebenen Niederandalusiens, wo sie (z. B. zwischen Sevilla und Ecija) Räume von mehreren Quadratmeilen ausschließlich bedeckt. Gebaut wird sie nirgends; im Gegentheil sucht man sie aus der Nähe der Felder zu entfernen, da sie das lästigste Unkraut ist, welches es giebt, indem ihre Wurzeln nicht einmal durch Abbrennen der Stämmchen und Blätterbüschel getödtet werden können. Die jungen Blattschößlinge sind conisch, spitz, gelblichgrün gefärbt, hart und holzig und haben einen süßlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack, der mir niemals besonders behagt hat. Man ißt sie roh oder gekocht mit Essig und Oel. In Catalonien nennt man die zwergpalme Margalló oder Margallon, in Valencia Margallonera, auf den Balearen Garbayo, in Murcia und Andalusien Palmito.

β. **Küchenkräuter.** Die am häufigsten angepflanzten Küchenkräuter sind:

1. Der Portulak, Portulaca oleracea L., span. Verdolaga, ein sehr beliebtes Suppenkraut, welches im südlichen Spanien an steinigen sandigen Plätzen, besonders in Flußbetten, häufig vorkommt;

2. Das Kerbelkraut, Anthriscus Cerefolium Hoffm., castilian. Perifollo, catalon. und valenc. Cerepoll, Cerfull, Sarfull, Serfull, Salsa de pastor, ebenfalls als Suppenkraut gebräuchlich;

3. Der Dill, Anethum graveolens L., castil. Eneldo, catal. und valenc. Anega, Anét, welcher wie bei uns zum Einlegen von Früchten in Essig benutzt wird;

4. Das Pfefferkraut, Satureja hortensis L., castil. Ajedrea, catal. und valenc. Sajulida, Sajurida, Sajorida, Sabarija und Saboreja, welches ebenfalls zum Einlegen von Früchten verwendet wird, gleich den folgenden Labiaten, nämlich:

5. Der Isop, Hyssopus officinalis L., castil. Hisopo, catal. und valenc. Hisóp oder Isóp, welcher im südöstlichen Spanien auf sterilem Kalkboden häufig wild wächst;

6. Der Majoran, Origanum Majorana L., castil. Alucoradiej, catal. und valenc. Moradux, Moradux, Morduix und Mordux, und

7. Die Melisse, Melissa officinalis L., castil. Torongil, catal. und valenc. Tarongina, Arangi. Endlich ist noch zu erwähnen:

8. Das Citronenkraut, Lippia citriodora Kunth., castil. Yerba Luisa, eine Pflanze Perus und Chiles aus der Familie der Verbenaceen, welche besonders im südlichen Spanien ihrer höchst angenehm nach Citronenblüthen duftenden Blätter halber in den Gärten als Küchenkraut cultivirt wird.

Außer den im Vorstehenden angeführten Pflanzen, die man fast allenthalben in den Küchengärten angebaut findet, werden noch mehrere andere Gewächse als Küchenkräuter und Gewürze benutzt, welche nicht cultivirt zu werden pflegen, weil sie fast überall an unbebauten Plätzen, besonders auf Kalkboden, der in Spanien so sehr verbreitet ist, in Menge wild vorkommen. Dahin gehören verschiedene aromatische Labiaten, als z. B. die spanische Salbei, Salvia Hispanorum Lag. spanisch Salvia, Salvia sina; der Rosmarin, Rosmarinus officinalis L., castilian. Romero, catal. und valenc. Romér, Romaní; der Thymian, Thymus vulgaris L., castil. Tomillo comun, valenc. Tomello vulgar, catal. Farigola, Ferrigola, Frigola, auf den Balearen Timó, Timouét und Tem, sowie andere Arten der Gattung Thymus, als Th. Zygis L. und Th. hirtus W., welche in Südspanien namentlich zum Einlegen der Oliven benutzt werden und deshalb den Namen Tomillo aceytunero führen; ferner drei Arten von Lavendel, nämlich die gemeine Spike, Lavandula Spica L., ferner L. vera DC. und L. lanata Boiss., letztere der Sierra Nevada eigenthümlich (alle drei führen in Andalusien den gemeinschaftlichen Namen Alhucema, die ersten beiden in Castilien den Namen Espliego, in Catalonien und Valencia die Namen Espich, Espigól, Barballó, Barbayó und Barbelló); und vor Allen der Kapernstrauch, Capparis spinosa L., castil. Alcaparra, catal. Taparer, valenc. Taparera, murcianisch Tapanera. Dieser mit niederliegenden ruthenförmigen sehr stachligen Zweigen, schönen grünen eiförmigen Blättern und großen prachtvollen hellrosenfarbenen Blumen begabte Halbstrauch wächst im südlichen Spanien in Felsspalten, an Mauern, auf Schutt und dürrem kalkigen Boden sehr häufig wild und ist nicht nicht blos wegen seiner Blattknospen, den bekannten Kapern, span. Alcaparras, geschätzt, sondern auch wegen seiner Früchte, welche die Gestalt von kleinen Gurken haben und wie bei uns die Pfeffergurken zubereitet zu werden pflegen. Man nennt diese sehr wohlschmeckenden Früchte Alcaparrones.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Schriften über Flachsbau.

I. Der Westphälische Flachsbau in seiner Anwendung auf das gesammte Deutsch-

Digitized by Google

land. Nach L. Upmeyer herausgegeben durch **Friedrich Harkort.** Berlin 1851. Verlag von Carl J. Kleemann. Gr. 8. Broch. 35 Seiten.

II. Die Flachs-Bewegung, ihre nationale Wichtigkeit und Vortheile, mit Anleitungen zur Bereitung der Flachs-Wolle und der Cultur des Flachses von **Chevalier Claussen.** Nach der 2. Ausgabe, London 1851, aus dem Englischen übersetzt. Veranlaßt und mit einem Vorworte versehen von **Karl Schmutz,** Sekretär der k. k. oberösterreich. Landwirthschafts-Gesellschaft, Mitglied der k. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, der k. preuß. zu Erfurt, korrespond. Mitglied der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaften zu Gratz, Klagenfurt, Laibach, Innsbruck, Brünn und Lemberg, Delegations-Ausschußmitglied des Industrie- und Gewerbe-Vereins zu Linz, Ehrenmitglied des historischen Vereins von Innerösterreich ꝛc. ꝛc. Linz, 1851. In Commission bei Heinrich Hübner in Leipzig. Gr. 8. Broch. 48 Seiten.

III. Friedrich Harkort's Volksschriften. 1) Flachsmartha. Preis $1^1/_2$ Sgr. Berlin, Verlag von Carl J. Kleemann. Kl. 8. Broch. 58 S.

Sehr erfreulich ist in neuerer Zeit der Anbau des Leins und seine Verarbeitung zu Flachs in ein Stadium des Fortschritts getreten, welches man nach Vorgang des Verfassers der zweiten angeführten Schrift recht gut die Flachsbewegung nennen kann. Von allen Seiten her erhebt sich der Ruf nach Umgestaltung des Leinbaues, Hebung des Flachsgewerbes, Verbesserung der Lage der Flachsspinner. Vielleicht am mindesten energisch ist derselbe in Deutschland erschollen, in dem Lande, welches die Wiege des Leinbau's und der Flachscultur gewesen ist, dessen Leinenfabricate die berühmtesten der Welt waren. Merkwürdig genug ist es, wie sehr diese Industrie seit dem Zeitraum eines halben Jahrhunderts in ihrem Vaterland gesunken ist. Ein bezeichnendes Merkmal davon gibt schon die einzige Wahrnehmung, daß das ehrwürdige Spinnrad, welches vor 50 Jahren noch jeder Matrone Lust und Zeitvertreib war, aus den Kreisen des Mittelstandes gänzlich und aus denen der gewöhnlichen Landleute sehr auffallend verschwunden ist. Wo nimmt die Frau Pächterin noch an den langen Winterabenden den Rocken zur Hand und lauscht den Erzählungen der Alten und Erfahrenen, die rings um den heimlichen Ofen sitzen? Wo schnurren noch die Rädchen munter und unverdrossen, getrieben von frischen Jungfrauen, die ernstlich das Leinenzeug der Brautausstattung selbst verfertigen? Das Alles gehört schon beinahe ins Märchenbuch. Die Frau Pächterin hat den modernen Strickstrumpf, diese nervenstörende Scheinarbeit, in der Hand, trinkt ihr Schälchen Thee dazu und liest vielleicht im Monte Christo. Die Fräuleins aber häkeln und sticken und wenn die Hochzeit herannückt, dann muß der Herr Papa tief, tief in die Tasche steigen, und der Leinwandhändler verkauft sein halbbaumwollenes Gewebe, welches nach der ersten Wäsche wie Zunder reißt, theuer genug für ächte „Bielefelder" oder „Schlesische." Die gute alte Zeit ist in gar mancher Hinsicht wirklich eine gute Zeit gewesen, namentlich auch für das deutsche Leinengewerbe. Jetzt haben England und Rußland, Belgien und Nordamerika und darin bedeutend überflügelt. Dankbar daher müssen wir Rath annehmen von jeder Seite, um wieder dahin zu gelangen, wo wir schon waren, zur ersten Stelle auf den Flachsmarkt der Welt.

Die erste der angezeigten Schriften ist eine recht gute, wohlrollende Anleitung zum Flachsbau nach den Erfahrungen des tüchtigen Flachsbauers L. Upmeyer zu Burgholzhausen bei Bielefeld zusammengestellt. Wenn auch darin wesentlich wenig Neues vorgebracht, ja sogar mancher Irrthum mit untergelaufen ist, so weht doch durch das Ganze eine so wohlthuende Wärme der Ueberzeugung und des Triebes nach Nutzbringung, daß der Leser das Heftchen nur sehr befriedigt aus der Hand legen wird. Das Gute und Wahre kann nicht oft genug gepredigt werden. Den Geist, welcher in dem Werkchen herrscht, bezeichnen am besten die nachfolgenden Worte der Vorrede:

Der Flachsbau muß aus dem patriarchalischen Verhältniß in den Kreis der großen Gewerbe der Nation treten, denn ihm steht eine große Zukunft bevor.

Lord Clarendon sprach in der jüngsten Versammlung der königlichen Ackerbaugesellschaft in Dublin die Worte aus: „Der Flachsbau beschäftigt jetzt in England alle Gemüther; ein nicht zu füllender Markt ist vorhanden und die Nation steht ein, wie thöricht es ist, ein Material aus dem Auslande zu beziehen, welches man daheim billiger erzeugen kann!" — Es ist noch an der Zeit, mit England in die Schranken zu treten.

Seitdem die Civilisation den Gebrauch der Leibwäsche bei allen Klassen der Bevölkerung einführte und selbst der Arme ein Hemd trägt, welches früher den Königen fehlte, muß der Verbrauch der Stoffe täglich steigen.

England verspann 1850

800 Mill. Pfund Baumwolle
200 „ „ Flachs

und die Verwendung hebt sich jährlich um 7 Procent. Die Baumwolle steigt, indem deren Anbau mit dem Bedürfniß kaum Schritt hält. Claussen und Swaabe zeigten durch ihre Erfindungen den Weg, Flachs und Werg in Baumwolle zu verwandeln; das Produkt hat man bereits in Manchester mit Erfolg auf Baumwollmühlen verspunnen und die mit verlegenen Farben erscheinen sehr lebhaft. (E. w. u.)

Die Zahl der Menschen und der arbeitsuchenden Hände mehrt sich täglich in Deutschland. Preußen besitzt 46 Millionen Morgen meist sehr mittelmäßig bewirthschafteten Ackerlandes, außer den 23 Mill. Morgen Gärten, Wiesen und Weiden. 300,000 Morgen, 1 oder $1^1/_2$ Proc. des Pflugslandes, würden genügen, um 1 Mill. Centner Flachs mehr zu erzeugen und — wenn der Samen eingeschlossen wird — einen Werth von 15 bis 20 Millionen Thaler zu schaffen, während wir bis jetzt, zu unserer Schande sei es gesagt, jährlich ungefähr für 7 Mill. Thaler Samen und Spinnstoffe einführen.

Zwei Morgen Flachs mit Spatenkultur erhalten eine Familie; jene 300,000 Morgen schenken also die Existenz von 700,000 Menschen; wahrlich ein Gegenstand, der selbst der Beachtung eines starken Staatskünstlers werth ist.

Die Schifffahrt der Oestse klagt. — Anstatt die unserm Ackerbau unentbehrlichen Knochen nach England zu schaffen, sollten Flachs, Leinwand, Segeltuch, Hanf-, Lein- und Oel-

Digitized by Google

samen, Fleisch und Butter ausgeführt und Guano heimgebracht werden. So wie die Sachen jetzt liegen, senden wir oft Weizen nach England, während die eigene Bevölkerung Noth leidet. Man schaffe Füllarbeit für die langen Winter durch Flachs- und Hanfbau, Leineninduſtrie und höhere Bodencultur.

Die Noten der unfruchtbaren Diplomatie beſruchten den Boden nicht; Gemeinſinn und Gewerbfleiß ſind die wahren Schatzgraben der Nationen. Führt dem Landmann das Kapital zu, baut Wege, Kanäle, Eiſenbahnen, errichtet Schulen jeglicher Art, hebt die Familie und die Gemeinde, befördert die Aſſociation: dann wollen wir, ohne Parteirückſichten, das Gute dankbar anerkennen, es möge aus den Händen eines Whig's oder Tory's kommen!

Das zweite Werk, von dem verdienſtvollen K. Schmuy veranlaßt und brvorwortet, verſpricht im Titel mehr, als es hält. Es iſt nach der zweiten Ausgabe des engliſchen Originals getreu überſetzt, und das iſt ein großer Fehler, denn was für England Werth und Intereſſe hat, beſitzt dies nicht immer für Deutſchland. Der ſyſtematiſche Zuſammenhang eines wohlgeordneten Ganzen fehlt; der Inhalt ſcheint aus weiter nichts, als aus loſe aneinander gehefteten Zeitungsartikeln zu beſtehen. Ueber die Zubereitung der Flachswolle oder das ſogenannte Claufſen'ſche Verfahren, jedenfalls das intereſſanteſte Thema, erfahren wir gerade am wenigſten, und das, was uns darüber mitgetheilt wird, iſt nicht poſitiv genug, um als directe Anleitung dienen zu können. Das viel beſprochene, halb ſchon wieder vergeſſene, Verfahren beſteht darin, daß der Lein zuerſt in eine ſchwache Natronlauge, dann in eine ſehr verdünnte Schwefelſäurelöſung gelegt wird, worin die Trennung der Faſer von der Rinde vor ſich geht. Alsdann wird die Flachsfaſer zerſchnitten, in einer Löſung von kohlenſaurem Natron eingeweicht, und dann wieder mit ſehr verdünnter Schwefelſäure behandelt. Dann wird die ſolchergeſtalt vielfältig geſpaltene Faſer gebleicht, getrocknet, gekrämpelt und ſoll darnach die Eigenſchaft beſitzen, wie die Baumwolle auf jeder Spinnmaſchine geſponnen werden zu können. Schon die bei dieſem Verfahren in Anwendung kommenden Ingredienzien müſſen bei dem Unbefangenen Verdacht dagegen erregen. In der That hat ſich daſſelbe nirgends bewährt und iſt wieder aufgegeben worden. Karmarſch in Hannover, eine unſerer größten Autoritäten im Gewerbeweſen, hat ſich darüber ſchon ſo überzeugend und geſtützt auf Thatſachen ausgeſprochen, daß kein Wort mehr darüber verloren zu werden braucht.*) Die Claufſen'ſche Flachswolle iſt weder Flachs noch Baumwolle, mit einem Wort, ſie iſt gar nichts. Daher iſt auch die angezeigte Schrift eine verfehlte und nur hiſtoriſch intereſſant. Die Ueberſetzung iſt nicht gelungen; dem Ueberſetzer ſcheinen Chemie und Technologie ziemlich fern zu liegen. Bei dieſer Gelegenheit ſei auch einer ſprachlichen Verwirrung gedacht, welcher wir ſchon oft begegneten. Niemand ſäet Flachs auf den Acker, ſondern Jeder nur Lein; Lein iſt der Name der Pflanze und erſt das daraus gewonnene Product heißt Flachs. Man würde darüber lachen, wenn irgend ein Menſch ſagen würde, er habe ſein Feld mit Werg beſtellt; es wäre aber das nicht lächerlicher, als die Angabe der Ausſaat von Flachs.

*) Vergl. Agr. Zeitg. Nr. 26. Kl. Zeitg.

Die „Flachsmartha“ von Fr. Harkort iſt ſchon in die Reihe der beſten unſerer Volksbücher getreten, und das mit Recht. Zwar fehlt dem Büchlein Vieles, was von einem belehrenden Volksbuch im wahren Worſinn verlangt werden kann: Körnigkeit des Ausdrucks, Ueberzeugung durch Belege, Gründlichkeit der Anleitung, ohne in einen Schulmeiſterton zu fallen; es iſt das Ganze, wir möchten ſagen, viel zu weiblich behandelt, vielmehr für Frauen, wie für Männer, zum Leſen, zur Anregung geeignet — nichtsdeſtoweniger iſt es ein kleiner Schatz von guten Gedanken und liebevoller Aufmunterung. Es ſollte in keiner ländlichen Haushaltung fehlen. Der ſehr geringe Anſchaffungspreis, für 50 Exemplare nur 2 Thaler, möge dazu beitragen, das Werkchen zum Gemeingut des Volks zu machen.

Schließlich möge die Notiz hier eine Stelle finden, daß in Frankreich ſchon längſt für ähnliche Flachsſchriften geſorgt iſt, welche in Hunderttauſenden von Exemplaren überall unter der ländlichen Bevölkerung verbreitet ſind. Dort nehmen ſowol die Präfecten, wie die Vorſteher der landwirthſchaftlichen Comicen die Vertheilung in die Hand. Eine der neueſten und beſten darunter iſt die folgende: „Notice sur la culture et sur la préparation du lin. Publiée au nom de la société d'agriculture pratique de l'arrondissement du Havre, par son président J. Dorey. Prix 25 Centimes. Havre, Lenormand de l'Osier. 1851.“ Von dieſem trefflichen Werkchen hat allein die Ackerbaugeſellſchaft von Rouen 25,000 Exemplare angekauft und unentgeltlich vertheilt. Und da glaubt man immer noch, wir könnten von den franzöſiſchen Landwirthen nichts lernen! Gehet nur hin und thuet desgleichen!

Aehrenleſe.

Die Größe einer Pflanze hängt, außer den übrigen, vielmals ſchon berührten Umſtänden, ab: von der Menge der pflanzennährenden Materie im Boden, und der Größe der Bewurzelung, mittelſt welcher ſie die nährende Subſtanz aus dem Boden in ſich nimmt. Bei gleicher Menge der pflanzennährenden Materie wird ein und die nämliche Pflanzenart ein größeres Wachsthum äußern, wenn ihr mehr Zeit gegönnt wird, ſich zu bewurzeln, gegen eine andere derſelben Art, die weniger Zeit hierzu hatte; und weil nun die im Herbſte ausgeſäete Pflanze noch vor dem Winter ſich nach Verhältniß der Zeit, Witterung und Bodenkraft bewurzelt, und mit dieſer Nahrung einſaugenden Organen die Vergrößerung des Wachsthums der Pflanze ſogleich beginnt, wie die laue Witterung des Frühlings eintritt; ſo iſt es leicht begreiflich, daß die Winterſaaten bei gleichen übrigen Verhältniſſen größere, vollkommnere und dichter beſtockte Pflanzen liefern müſſen, wie die Sommerſaaten.

Burger.

Der große unſinnige Hauſe bewundert den kriegeriſchen Heldenmuth, und nur Wenigen iſt es gegeben, die ſtillen Thaten des Menſchenfreundes und die nützlichen Eroberungen eines aufgeklärten Landwirthes über Vorurtheil und Schlendrian zu ehren.

A. Young.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

Juli.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Begonnen wird mit dem Umbrechen der Stücken der Kleeäcker und der Vorbereitung zu Raps. Da, wo künstliche Futterkräuter ohne Ueberfrucht gebaut werden, ist die Zeit zu ihrer Aussaat gekommen. Hauptarbeit ist die Ernte des Wintertopfes; ferner findet statt die Ernte der ersten Blattblätter, des Winterrübsen und Winterroggen, gegen Ende des Monats des Waut. Möhren unter Ueberfrucht gesäet werden jetzt, nach Abärnten der letzteren, scharf gezgt. Auch das Ueberreggen, Behacken und Häufeln der Wasserrüben im Beschied ist an der Zeit. Die Tabak wird emsig gegrigt und gehäuft. Jacobi beginnt die ersten Frühkartoffeln. Ende August werden Stopperrüben gesäet.

Wiesenbau. In den ersten Zeiträumen des zweiten Wuchses erhält die Wiese anhaltent Wasser, später wenigee. Sobald das Gras anfängt etwas lang zu werden, so wässert man gar nicht mehr, sondern erzeugt nur Feuchtigkeit durch Anfüllung der Rinnen. Wae die Heuärnte frühe eingetreten, so kann, namentlich bei dreischürigen Wiesen die zweite Schnitt schon Ende Juli erfolgen, da das Gras einer guten Wässerungsweise zu seiner gehöhrigen Entwicklung blos 6—9 Wochen Zeit braucht.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.					
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.	
5. Juli.	9. Juni.	1. April.	3. Decbr.	24. Octbr.	3. Decbr.	
10. „	14. „	6. „	8. „	29. „	8. „	
15. „	19. „	11. „	13. „	4. Novbr.	13. „	
20. „	24. „	16. „	18. „	9. „	18. „	
25. „	29. „	21. „	23. „	14. „	23. „	
30. „	4. Juli.	26. „	28. „	19. „	28. „	
Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans ꝛc. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.	
5. Juli.	18. Juli.	25. Juli.	1. Aug.	31. Aug.	5. Sept.	
10. „	23. „	30. „	6. „	5. Sept.	11. „	
15. „	28. „	4. Aug.	11. „	10. „	16. „	
20. „	2. Aug.	9. „	16. „	15. „	21. „	
25. „	7. „	14. „	21. „	20. „	26. „	
30. „	12. „	19. „	26. „	25. „	1. Octbr.	

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man auf die zwischen liegenden Tage zurück ist der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zugehörten weiß, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Der Garten ist nun voll, und liefert Gemüse jeder Art. Die Pflege des Vorhandenen ist die Hauptarbeit, und am Behacken, Jäten und besonders am Begießen darf es nicht fehlen, namentlich beim Blumenkohl und Gurken. Auch Salat, Spinat und Körbel werden nur durch reichliches Begießen am zu schnellen Schossen verhindert. Die abgeräumten Beete, wo Erbsen, Spinat u. s. w. gestanden haben, werden noch mit Kohlarten (frühem Wirsing, Kohlrabi und niedrigem Winterkohl), Endwien, Kapunstlat und Salat bestanzt, auch können die genannten Samen, außer Wirsing, anfangs Juli noch gesäet werden, ebenso Spinat, Körbel, Kresse und Salat. Auch einige türkische Bohnen, (welche einen ziemlichen Herbstfrost vertragen), und Erbsen können noch gesäet werden, obschon das Gedeihen zweifelhaft ist. Gegen Ende des Monats werden die ersten weißen Rüben und Rapünzchen (Feldsalat) gesäet. Bei trockenem Wetter wird Samen von Spinat, Petersilie, Körbel, Kresse u. s. w. gesammelt. Die Erdbeeren werden gereinigt, Monatserdbeeren kann man abschneiten und mit fetter Erde auffüllen, um im August und September noch eine ersichliche Aernte zu haben — Bei den Mißbeeten hat man sich blos um die Melonen zu bekümmern.

Baumgarten. Hier bleiben die Arbeiten wie im vorhergehenden Monat. Man stützt sehr vollhängende Bäume, bindet die Spalierbäume an, wobei mit den Aprikosen begonnen wird, schneidet den flachen Geiz (Seitenruthen) der Weinreben um die Hälfte ab, bindet zu stark wachsende Reben waagerecht oder im Bogen, und schwach wachsende senkrecht an, damit letztere erstarken. Dasselbe geschieht mit den Pfirsichbäumen. Tritt Trockenheit ein, so müssen die Spalierbäume gegossen werden. Zu der Baumschule wird gegen Ende des Monats auf's schlafende Auge oculirt, doch wartet man lieber noch bis anfange August, wenn es nicht viel zu regnen gibt, damit die Augen nicht noch austreiben. Die gewachsenen Oculirer vom Frühjahre her, welche sich nicht allein halten können, bekommen Stäbe. Endlich wird die Baumschule vollständig gereinigt, da das Unkraut in diesem Monat meistens am leichtesten zu vertilgen ist. Wenn das Abnehmen der Kirschen vorüber ist, so beginnen schon einige Birnensorten zu reifen, welche abgenommen werden müssen.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidthardt.

Holzärnte. Die Haurungen zu Futterwellen in den dazu eigens bestimmten Niederwaldschlägen oder an Kopf- und Schneitelhölzern werden betrieben und die Futterwellen getrocknet. Die Pläne für die nächstjährigen Haurungen werden aufgenommen und berathet. Köhlereien werden betrieben.

Waldnebennutzungen. Solche einzelne Blößen ꝛc., welche vorübergehend zu einer oder mehemaligem Feuchtbau benutzt werden sollen, sind zu bauen oder sonst vorzubereiten. In Hochwaldschlägen, wo die Buchweizensämte unterbleiben soll, sind die Brantbausen zuerst im Ende dieses Monates oder im nächsten auszuführen. Viehweide in Hochwaldungen wird fortgesetzt; auch in älteren Niederwaldschlägen kann zeitweise mit Vorsicht geübtet werden. Das Kratzen des Haezes aus den Lachten, worin es sich angesammelt, beginnt für den Fall, daß in einem Sommer zweimal geheut werden soll; wird aber, wenn das den Bäumen sehr nachtheilige spermalige Kratzen unterbleiben soll, gewöhnlich bis später verschoben. Die Gewinnung des sogenannten Straßburger Terpentins aus den Rindenbeulen der Weistanne mittelst scharfspantiger Ochsenhörner wird betrieben. Alte Kieferstöcke zum Theerschwelen müssen jetzt in den jungen Schlägen ausgebrochen werden. Die Futterwellen werden gehörig getrocknet.

Nadelholzsamen können an der Sonne ausgefängt werden. Nutzbare Beeren, in manchen Gegenden eine nicht unbedeutende Quelle des Einkommens, werden gesammelt. Zu die Noth drängene, so kann das Streuland geärntet werden; jedoch aber ist es für den Wald vortheilhafter, die Hauptärnte bis Ende August oder Anfang September zu verschieben. Dagegen können die zu Streusel tauglichen Forstunkräuter, wie Ginster, Pfrieme, Haide, Heidelbeere ꝛc. auch in diesem Monate geärntet werden.

Forstschutz. Die Köhler sind gehörig zu beaufsichtigen. Den Streu- und Futterlaubfreveln ist Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Culturen. Die Gräben in Beschern und Sümpfen müssen aufgefrischt oder neu angelegt werden. Heggräben und Grenzgräben werden angefertigt. Es wird fortgefahren, Culturen von wuchernden, verkümmernden Unkräutern zu reinigen. In Saat- und Pflanzschulen muß bei anhaltender Trockniß gegossen werden. Die Culturpläne für's nächste Jahr werden aufgenommen.

Digitized by Google

Sonstige Arbeiten. Die Projecte neuer Wege sind aufzunehmen und letztere zu wiesliren und abzustöcken. Desgleichen sind die Erdarbeiten eifrig zu betreiben, damit sie bis zum Eintritt des Winters beendet sind.

Jagd. Rehböcke werden beim Verschgang und wohl auch schon aufs Blatten geschossen. Auch Hirsche werden gelegt. Die Jagd auf junge Enten beginnt.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Obgleich der Juni der Hauptschwärmemonat ist, so gibt es doch Gegenden, wo es im Juli erst losgeht und auch in den warmen Gegenden können noch Schwärme vorkommen, welche die vom Juni an Stöcke überkriegen. Den meisten Einfluß hat jedoch dieser Monat auf den Honigertrag, denn die Bienenweide ist herrlich und ein Bienenvater könnte ein gutes Geschäft machen, wenn er einen Theil seiner Bienen an einen Bienenzüchter in einer kälteren Gegend verkaufte, wo sie dann die Nahrung des Juni noch einmal genießen könnten. Ohne Schaden und große Kosten können sie auf der Eisenbahn transportirt werden. Der Juli liefert den größten Honigvorrath, denn wenn sie sich auch früher eben so viel eintragen können, so müssen sie erst den Wachsbau besorgen, ein großer Theil der Wohnung wird durch die Brut gefüllt und es fehlt an Arbeitern und wenn sie ja mehre eintragen wollten, können sie ihn nicht unterbringen. Jetzt ist das etwas ganz Anderes und man kann, wenn der Raum fehlt, die Stöcke leicht vergrößern, wenn man glaubt, daß noch reiche Weide zu erwarten ist, indem man den Bienen Ansätze oder Aufsätze gibt, aber nicht Untersätze, wie so Viele meinen, denn dadurch gibt man den Bienen Gelegenheit, sich allzusehr mit der Drohnenbrut auszubreiten, die man doch möglichst zu beschränken suchen muß. Wenn man seine reichen Bienenstöcke mehr erwartet, ist es vortheilhafter, wenn sie einen kleinen Raum und diesen recht dicht und voll ausbauen und man kann ihnen deshalb immer Honig abzapfen und das zu öfteren Malen, denn sie werden ihn immer wieder ersetzen. Je mehr ihnen genommen wird, desto fleißiger arbeiten sie und die Leute irren, die da glauben, man dürfe den Honig nur einmal und ziemlich allen rauben, sie dürfen dies nur in schlechten oder mittelmäßigen Jahren thun, in guten Jahren muß man es aber wiederholen und man kann, um ihnen das Eintragen zu erleichtern, die vollen Honigscheiben mit leeren vertauschen, damit sie alles zum Wirken des Honigs fertig finden und nicht erst wieder anbauen müssen. Durch dieses Verfahren ist ihnen viel geholfen. Zuerst kann man den Honig über ihrem Lager wegnehmen und den Raum mit neuem füllen, denn dort fangen sie zuerst an, die Zellen wieder mit Honig zu füllen, weil ihnen ihr Instinct sagt, daß da das Magazin für den Winter ist und sie dort durch die aus dem Brutlager ziehende Wärme begünstigt werden; eine bekannte Sache ist es, daß die Bienen sowohl zum Bau des Wachses als zur Verarbeitung desselben eines ziemlichen Wärmegrades bedürfen und ihre Verrichtungen werden durch die Höhe der Temperatur geleitet und dem Wachs würde bei einem zu geringen Wärmegrade die gehörige Dehnbarkeit fehlen. Da sich nun aus der Mitte des Stockes die Wärme in den oben angebrachten Raum am meisten zieht, so werden auch dort die Zellen am ersten mit Honig gefüllt und man kann folglich von dort aus den meisten wegnehmen und deshalb ist jedenfalls diese Methode die vorzüglichere und derjenigen, Ansätze zu machen, vorzuziehen, denn wenn die Bienen nicht eine große Ernte vor sich haben, können sie, wenn der gefüllte Ansatz wieder weggenommen wird, leicht verhungern. Um den Honig auf die eben besprochene Weise wegnehmen, wird gewöhnlich der obere, ungefähr der dritte Theil der Wohnung genommen, er wird, wenn er gefüllt ist, den Bienen unzugänglich gemacht, indem man Brettchen dazwischen schiebt, später werden diese weggenommen, damit sie den noch übrigen Honig herumtragen können. Nun kann man davon abnehmen, so viel man glaubt, als sie entbehren können und kann ihnen das Zutragen überlassen. Ist die Zeit der Weide vorüber, muß man natürlich genau untersuchen, ob sie Winternahrung genug haben und ihnen so viel lassen, daß sie nicht verhungern können.

Besonderes Augenmerk hat der Bienenvater auf die Schwärme zu richten, die späten und kleinen Nachschwärme müssen mit einander vereinigt werden oder man muß sie zur Ausbesserung der weisellosen Stöcke verwenden, besonders da abgeschwärmte Mutterstöcke der Gefahr der Weisellosigkeit vornehmlich ausgesetzt sind. Man muß daher die Stöcke gegen Abend sorgfältig beachten und zeigt sich einer unruhig, ihm eine überflüssige eingesperrte Nachschwarmkönigin beigeben. Die Mühe, die es den Bienenvater verursacht, wird reichlich dadurch vergolten, daß er sich einen Stock rettet, dessen Weisellosigkeit er vielleicht erst bemerkte, wenn es zu spät wäre. Ist nachher der Hauptschwarm vielleicht 20 Tage ausgeflogen oder abgezogen ist, als Brut heraus, dann kann der zu alte Bau des Mutterstocks verschnitten und erneuert werden. An der Ergänzung des verkürzten Baues mit kleinen Zellen kann man den wesentlichen Zustand des Stockes sicher erkennen, denn die junge Königin wird das Einlegen in diesem Baue weit eher und fleißiger thun, denn so lange die junge Mutter noch unfruchtbar ist, nützen einem Stocke die Brutschonden gar nichts. Auch der Wachsbau in den Mutterstöcken kann etwas beschnitten und in den Schwarmstöcken mit großem Nutzen verwendet werden, denn sind die leeren Wohnungen damit ausgetäfelt, so kann man sich aus den Schwärmen gute Zuchtstöcke herausziehen. Die Bienen erbauen sich die Brutzellen wieder, aber freilich in diesem Jahre nur Bienenzellen und aus eben diesem Grunde ist das Ausscheiden der Drohnentafeln anzurathen, denn an die Stelle derselben erbauen sie Bienenzellen und bereiten für das nächste Jahr ein besseres Brutlager vor. Sind daher in den Zellen Eier und gut gedeckte Brut, so kann man sich des Zustandes versichern lernen, bemerkt man aber blos Drohnenzellen oder der Stock baut gar nicht, so kann man annehmen, daß er weisellos ist und hier kann man sich damit helfen, daß man ihm eine Brutlafel einschiebt oder nur ein Stückchen junger Brut mit einer Mutterzelle, wo ihm dann zu einer Königin verholfen wird.

Man sollte überhaupt nach der Schwarmzeit jeden Stock, den man nicht in dem besten Zustande glaubt, eine Brutlafel einsetzen, dadurch würde man der Weisellosigkeit vorbeugen und wenn weiter nichts bezweckt wird, doch den Stocke einen bedeutenden Zuwachs an Bienen bringen.

Alles von der Beschaffenheit der Witterung in diesem Monat der Honigerschtum der Stöcke abhängt, wird jeder erfahrene Bienenvater wissen.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Erbsenarten, Pisum, Honig.
Distelarten, Carduus, „
Buchweizen, Polygonum Fagopyrum, viel Honig.
Mohnarten, Papaver, Honig und Blumenmehl.
Sommerwau, Reseda luteola, Honig und Blumenmehl.
Acker- oder Pferdebohnen, Honig.
Weberkarden, Dipsacus fullonum, Honig.
Wickenarten, Honig.
Thymian (Quendel), Thymus, Honig.
Linden, Tilia, vorzüglichen Honig und Blumenmehl.
Hopfenbaum, Pielea trifoliata, Honig.
Meliotenkiefer, Melilotus, Honig und Blumenmehl.
Gerstenbart, Cocinaerum saitvum, viel Honig
Ackersenf, gelber Heterich, Sinapis arvensis, Honig.
Ackerrettig, weißer Heterich, Raphanus Raphanistrum, Honig.
Beckshorn, Trigonella foenum graecum, Honig.
Spierststräucher, Honig.
Melete, Reseda odorata, viel Honig.
Natternkopf, Echium vulgare, Honig und Blumenmehl.
Seidelbast, Honig.
Weißer Klee, Honig.
Melissa, Melissa officinalis, Honig.
Sumach, Gerberstrauch, Rhus coriaria, Honig.

Kleine Zeitung.

Feldbau. Holländisches Trockenhaus für Tabakblätter. Diese hölzernen Gebäude befinden sich in der Regel in der Nähe der Plantagen und sehen sich in Holland alle ähnlich. Sie haben gewöhnlich 70 Fuß Länge und 30 Fuß Breite, das Steckwerk hat eine Höhe von 20 Fuß, also das Gauze bis zur Dachfirst

Digitized by Google

40 Fuß und scheinen mit Bretter dicht zugeschlagen. An den Seitenwänden ist je das dritte Brett zum Oeffnen und Schließen mit Bänkern und Riegeln versehen. Die untern Bretter sind der Länge nach beständig und ebenfalls zum Oeffnen und Schließen eingerichtet. An der Vorder- und Hinterseite des Gebäudes befinden sich unten Thore und an jedem Giebel ein sehr großer Laden. Bei den größern Plantagen befindet sich auch in dem Trockenhaus die Wohnung des Baumanns. Die Entfernung der Gerüste im Innern ist 3 F. in der Breite und 3 F. in der Höhe und die 4 F. langen Stäbe sind in der Richtung aufgelegt, daß der Zugwind den Tabak durchstreichen kann. Die ganze innere Einrichtung ist äußerst einfach. In die Diele wird bei dem Einheimsen der Tabak gebracht, um dort abzulagern und aufgereiht zu werden, ebenso sind die Schlitzhängen im innern Raum des Trockenhauses. Die Dächer sind immer mit Schilfrohr gedeckt. Nach der Beschaffenheit der holländischen Trockenschoppen liegt es nicht in der Gunst oder Ungunst des Wetters, ob aus dem Tabak ein edles oder unedles Product wird, wenn der Anbrgang überhaupt ein günstiger war. Der Pflanzer ist im Gegentheil ferner über Wind und Wetter; er ist im Stande, die innern öligen Bestandtheile des Blatts beim Trocknen zu conserviren und jeden Einfluß von außen, der Feuchtigkeit andringen könnte, abzuwehren, weil er mit Leichtigkeit sein Trockenhaus zu öffnen und zu schließen vermag. (H. Bibl.)

Obstbau. Baumpfähle. Die Ansichten über die Frage, an welcher Seite bei neuangesetzten Bäumen die Pfähle anzubringen, sind bis jetzt noch immer so verschieden, daß man in der Praxis eine verschiedenartige Anwendung der Theorie wahrnimmt. Einer bringt die Pfähle zum Schutze gegen den Nordwind auf der Nordseite; ein Anderer zum Schutze gegen den West- oder Ostwind auf der West- oder Ostseite; und ein Dritter wieder auf der Südseite und zwar der Letztere aus dem Grunde an, damit zur Winterszeit, wenn nach vorgegangenem starken Frosten die warme Mittagssonne die jungen Bäume schnell erwärmt, durch diesen Temperaturwechsel der Saftaufsprungen derselben beseitigt werde. Ich, nach meinen bisherigen Erfahrungen, bin der Ansicht, daß an Straßen, wo mit Wägen und Schiebekarren gefahren wird, der Pfahl ohne alle Ausnahme immer gegen die Straße aus dem Grunde anzubringen sei, weil hierdurch den Beschädigungen durch Wagen und Karren, so selbst auch andern Benachtheiligungen sehr begegnet wird.

Was das Baumpflanzen auf den Straßen betrifft, so sind die Pfähle meines Erachtens immer an derjenigen Seite anzubringen, von welcher in der Regel die stärksten Winde und Stürme kommen, denn wird der Pfahl auf der entgegengesetzten Seite angebracht, so drückt der Wind den jungen Baum fortwährend an den Pfahl, und da hierdurch selbst bei dem vorsichtigsten Anbinden, ja selbst, wenn zwischen dem Baum und Pfahl Moos eingebracht, oder die sonst üblichen Vorsichten durch das Band gebraucht werden, die nachtheiligsten Reibungen, Durchscheuungen und Beschädigungen des Baumes, welche sich immer wieder erneuern, und dahre um so gefährlicher zu sein pflegen, bedeutend werden, so ist diese Methode hinzuweisen zu empfehlen. Von welcher Seite nun aber die herrschenden und stärksten Winde kommen, muß jeder Baumpflanzer entweder schon aus der Erfahrung wissen, oder sich in dieser Beziehung durch die in der Nähe befindlichen älteren Bäume belehren lassen; indem erfahrungsgemäß, was besonders an Straßen sehr bemerkbar ist, jeder Baum von dem vorherrschenden Winde immer gedrückt erscheint; so daß selbst Bäume gewöhnlich eine schiefe Stellung haben. Baumpfähle knapp am Wurzelstocke abgeschnitten, sind erfahrungsgemäß die dauerhaftesten. (Fr. Bl.)

Viehzucht. Anweisung zum Gebrauch der elastischen Schlundröhre des englischen Arztes Alexander Monro. Dieses Instrument, welches man auch Entblähungsröhre nennt, kann zur Entfernung im Schlunde des Rindviehes steckengebliebener Gegenstände, und zur Entblähung aufgeblasener Mutterkälber benutzt werden. Bei jedesmaligem Gebrauch muß die Röhre zuvor mit etwas Oel, fett oder Butter eingeschmiert werden (im Nothfall kann man sie jedoch auch ohne dies anwenden), kann zäumt man das Thier mit dem zur Röhre gehörigen Holze auf, indem dieses quer in das Maul gelegt und mit dem daran befindlichen Stricken an den Hörnern befestigt wird, auch läßt man den Kopf des Thieres soviel wie möglich gerade ausstrecken.

Handelt es sich nun blos um die Entfernung eines im Schlunde steckengebliebenen Körpers, (z. B. Rübenstück, Kartoffel, Apfel, Biene u. dergl.) so wird hierzu das, vermöge seiner dehnbarartigen Form denselben leicht erfassende Mundstück der Röhre voran in den Schlund gebracht und hiermit der Gegenstand so weit als nöthig fortgeschoben, was um so leichter geht, wenn man ein wenig Oel in die Röhre gießt, welches hierdurch bis auf den feststeckenden Körper läuft, denselben einschmiert und zum Hinunterschlüpfen fähiger macht. Anders ist die Behandlung bei Aufblähungen. In diesem Falle wird die Röhre mit dem fem Mundstücke entgegengesetzten Knopfe oder Seiher durch den Schlund in den Wanst geschoben. Trifft man hier den von kohlensaurem Gase, — welches hauptsächlich die Aufblähung veranlaßt, — angeschlossen Theil desselben, so wird die Entblähung alsbald durch Ausströmung des Gases erfolgen. Sollte aber der Fall vorkommen, daß der Knopf oder Seiher in die zusammengeballte Futtermasse gelangte, was bei Ueberfütterung leicht geschehen kann, und die Entblähung erfolgte nur langsam oder gar nicht, so verwerfe man nur nicht vorelig dieses Instrument, sondern bringe nur das zur Röhre gehörige spanische Rohr in dieselbe ein, reinige solche damit durch Wegreiben der eingedrungenen Futtertheile und suche der Schlundröhre verschiedene Richtungen zu geben. Solchergestalt wird das Instrument seine Wirkung nicht verfehlen und ohne alle Verwendung von Reizmittel oder des Trokars oder sonstiger Mittel schnelle und sichere Hilfe gewähren.

In beiden Fällen, sowohl bei Verschluckungen wie auch bei Aufblähungen, hat sich dieses Instrument längst als ein zweckmäßiges und schnelle Heilung beingendes Mittel bewährt. — Man findet dasselbe deshalb wie in England so auch in Deutschland seit einigen Jahren an vielen Orten und stets mehr und mehr eingeführt, so bei den meisten größeren Viehbesitzern in der Umgegend von Frankfurt a. M., in allen Gemeinden durch den landwirthschaftlichen Verein im Großherzogthum Hessen, in Rheinpreußen, in Ober- und Unterfranken, einem großen Theil des Kurfürstenthums Hessen, in vielen Amtsbezirken des Großherzogthums Baden u. s. w., was doch wol für seine Zweckmäßigkeit spricht. Es kommt schon mehr selten vor, daß es doch weit verwänftiger ist, vor Allem zu einem von Jedermann anwendbaren Mittel zu schreiten, als gleich zu dem Trokarstiche (welcher im glücklichen Falle immer eine Wunde, deren Heilung oft schwierig ist, zurücklässt), und den schon eine gewisse Hand führen muß, wenn er gelingen soll, weil durch das Aufblähen der Wand und hierdurch auch das ganze äußere Bild des Leibes verändert wird, weshalb leicht das Messer des Unerfahrenen in der Wahl des rechten Punktes irren und z. B. statt in den Wanst in die Bauchhöhle gelangen, ja sogar die Nieren verletzen kann.

Hauswirthschaft. Bereitung des sogenannten Grünekens. Diese im westlichen Deutschland mit Recht sehr beliebte Suppenspeise wird bereitet man hauptsächlich in dem Schefflenger Thal, in der Gegend von Meerbach am Hekker, aus dem Spelz. Hierzu werden zur Zeit, wo die Spelzkörner ihre mildigte Beschaffenheit verlieren und anfangen mehlig zu werden und das Eiweiß sich auszubilden beginnt, die grünen Aehren abgeschnitten und im Backofen gedörrt. Die durch das nachfolgende Dreschen, Sieben und Schälen auf den Schälgange einer Mühle gewonnenen Körner betragen etwa $^1/_{10}$ von dem Quantum, welches der Spelz auf dem gewöhnlichen Wege abgewerfen hätte. Der Verkaufspreis ist gewöhnlich der Lösache eines Maßers Spelz, wobei freilich kein besonderer Vortheil wäre, wenn man nicht zur Grünekenbereitung vorzugsweise ein für Veredelung von Aerntabfuhrwegen ausgeschnittenes Spelz, welches aber auch den Spelz an Stellen wo er gestallen, oder von Hagel getroffen, oder, wie an Wegen, durch den Gang der Menschen oder das Treiben des Viehes beschädigt worden, benutzen würde. (D. P. J.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Seitens der hiesigen Marktpolizei ist in den letzten Tagen zur Vermeidung der von den Milchverkäufern zu Markt gebrachten Milch der Dörfelsche Milchmesser in Anwendung gebracht worden. Es ist dies ein Instrument, das genau angibt, mit wie vielem Wasser die Milch gemischt ist. Es war nun polizeilich angeordnet worden, daß jede Milch, welche unter 12 Grad des Messers zeigte, also mehr als ein Viertheil Wasser enthielt, weggegossen werden sollte, es fand sich jedoch überall Milch, die von

Digitized by Google

13 bis 18 Grad zeigte, so daß eine derartige Condensation nicht nöthig wurde. Eine gleiche Vermessung wird in den nächsten Tagen bei der Mühle, welche des Morgens zur Stadt gebracht und in den Häusern verkauft wird, an den Thoren vorgenommen werden.

— Die Kreise Mühlhausen und Heiligenstadt sind durch Wolkenbruch und Hagelschlag furchtbar verwüstet worden. Ein amtlicher von dem Oberpräsidenten der Provinz Sachsen, Herrn v. Wipleben, nach Berlin erstatteter Bericht stellt den Zustand der betroffenen Ortschaften als sehr beklagenswerth dar. Zahreiche Arbeit soll erforderlich sein, um Das wieder gut zu machen, was der eine Tag vernichtet hat. Achtzehn Personen sind als umgekommen ermittelt, viele werden noch vermißt. In 25 Ortschaften des Kreises Mühlhausen hat der Hagel die Winterfaaten sämmtlich vernichtet; die Wiesen sind mit Schlamm, die Felder mit Sand und Steinen überdeckt; in neun Ortschaften liegen mehr als 100 Wohngebäude und drei Mühlen im Schutt.

— Aus Schlesien. Die vielen laut gewordenen, einander oft widersprechenden Ansichten über den wahrscheinlichen Ausfall unserer heurigen Ernte der Feldfrüchte, zunächst hier in Schlesien, veranlassen auch mich meine Erfahrungen, soweit ich dieselben bei meiner Reise durch die Provinz und nächster Umgebung machen konnte, hier mitzutheilen. Wohl kann ich die Winterfaaten durch den Mäusefraß vom vorigen Herbste und in Folge ungünstiger Witterung während des Winters sehr angegriffen und in ziemlich dürftigem Stande, mit Ausnahme mancher glücklich gelegenen und in guter Cultur sich befindenden Felder; dagegen dürfte das Gegentheil von den meisten Sommerfaaten zu sagen sein. Dieselben, durch fruchtbare Witterung begünstigt, entfalten sich auf erfreuliche Weise, und stellen einen segensreichen Ertrag in Aussicht.

Von Kartoffeln läßt sich noch wenig Bestimmtes sagen, obgleich ihr gegenwärtiger Stand nicht minder zu Hoffnungen berechtigt. Ein gleiches ist leider nicht mit den Oelfrüchten der Fall, mit Ausnahme einzelner Gegenden stehen diese schlecht. Rapps und Rübsen wurden von Mäusefraß stark heimgesucht, und viele Felder wurden umgepflügt, aber auch nicht minder litten dieselben durch ungünstige Witterungsverhältnisse im Winter und Frühjahr, ohne sich davon erholen zu können. Hierzu gesellte sich zur Blüthezeit der Käfer, welcher aber weniger als die weiße Made schadete, die sich noch nie so verheerend wie in diesem Jahre gezeigt haben soll. Man findet sie bei genauer Untersuchung schon in der Knolpe, nur selten entwickelt sie die Schote, und ist in diesem Falle ungehalten, meist aber fällt sie mit der in diesem Falle kümmerlichen Blüte ab.

Oesterreich. In Bessarabien, wie in der Moldau und in Galizien klagt man über Verspätung des Feldbaues und über fast unbrauchbare Berichte an Hornvieh, besonders aber an Schafen. In Bessarabien haben besonders die schönen, dort mit besonderer Umsicht gepflegten Merinoschafe sehr gelitten, an manchen Orten ist die Hälfte der Schafsheerden dem Wetter und dem Futtermangel erlegen.

— In der Moldau sollen nach offiziellen Berichten gegen 10,000 Stück Hornvieh und eine noch größere Anzahl Schafe gefallen sein. Die Nachwirkung ist auf den galizischen Märkten schon fühlbar, denn die Viehpreise sind bedeutend gesteigert.

— In der Appteleser Höhle im Gömörer Comitate in Ungarn ist eine ungeheuere Menge Guanodünger von Fledermäusen entdeckt worden. Das Ministerium für Landescultur hat bereits Verfügungen getroffen, diesen Fund unterfuchen zu lassen.

— Die Einlieferung der Tabakvorräthe, welche im Jahre 1851 in Ungarn erzeugt wurden, war mit Ende Mai vollständig bewerkstelligt. Es hat sich gezeigt, daß die Ernte eine sehr ergiebige gewesen und den Aerarialmagazinen nicht unbedeutende Vorräthe zugewachsen sind.

Schweiz. Aargau. Unter dem Titel: „Die Eiche und die Esche als Wetterpropheten" sagt die „Aargauer Zeitung": Wir haben schon mehrere Male im Frühjahr das Verhalten der Eiche und der Esche nebeneinander beobachtet. Noch jetzt sind wir eingetroffen, was wir aus dem Verhalten dieser Waldbäume geschlossen haben. Man sagt nämlich, wenn die Eiche früher Laub treibe, als die Esche, so habe man einen trockenen Sommer zu erwarten. Wenn aber umgekehrt die Esche vor der Eiche Laub treibe, so stehe ein nasser Sommer bevor. Schon mehrere Jahrgänge nach einander war die Eiche der Esche voran; wir hatten aber seit sieben Jahren mehr nasse als trockene Sommerhalbjahre. Auch im gegenwärtigen Frühjahr haben wir die Eiche und Esche nebeneinander — auf gleich günstigem Standort — beobachtet. Dies Jahr nun ist die Eiche der Esche ziemlich weit voran. Wir schließen also, gestützt auf Erfahrungen, mit Recht hieraus, daß wir einen mehr trockenen als nassen Sommer haben werden.

Holland. Die Trockenlegung des Harlemer Meeres schreitet nach den letzten Nachrichten von dort nur langsam vorwärts. Die Ursache davon ist baumschichlich darin zu suchen, daß der Wasserspiegel des Meeres schon so tief gesenkt ist, daß aus den tiefer liegenden Stellen Canäle nach den Pumpenmaschinen, welche das Wasser hinausfördern, gegraben werden müssen. Im letzten Monat betrug die Senkung des Wasserspiegels 11 Niedert. Zoll und ist derselbe jetzt circa $15^1/_2$ Fuß preuß. unter seinem Stande bei Beginn der Arbeiten.

Wollbericht.

Leipzig, 15. Juni. Der hiesige Wollmarkt, der gestern seinen Anfang genommen hat, bietet demselben Verlauf, wie er aus Breslau gemeldet war. Die zugeführte Waare wird stark begehrt und erhält gegen vorigen Jahr bessere Preise, die freilich den geringen Ausfall der Schur decken müssen, sodaß von einem günstigeren Bescheid der Verkäufer nicht die Rede sein kann. Man bewilligte auch hier im Allgemeinen $1^1/_2$—2 Thlr. mehr für den Stein; ein höherer Preis wurde nur einzelnen Partien bewilligt, die sich durch besonderen Feinheit und vorzügliche Wäsche auszeichneten. Das aufgebrachte Quantum ist nicht unbedeutend, und wird, da auch heute noch ansehnliche Zufuhren stattfinden, hinter dem vorjährigen wol nicht viel zurückbleiben. — Der Wollmarkt in Dessau am 11. und 12. Juni war mit etwa 5500 Stein Wolle befahren, die fast sämmtlich um $1^1/_2$—2 Thlr. theurer bezahlt wurden. — Auf dem Markt zu Strasfurd waren am 10. Juni etwa 5000 Ctr. Wolle gebracht und wurden bis auf ein Fünftel verkauft mit einem Aufschlage von 5 Thlrn. per Centner. — Posen war am 10. Juni mit 6000 Ctr. Wolle befahren (3000 Ctr. waren schon vorher verkauft) und wurden am ersten Tage bereits zwei Drittel davon zu 7 Thlr. circa per Ctr. mehr verkauft. — In Landsberg a. d. W., dessen Markt erst am 16. Juni beginnen sollte, wurden schon am 9. Juni an Wollen aufgebracht und verkauft. Sie erhielten dort durchschnittlich 5—10 Thlr. per Centner mehr als voriges Jahr. Man rechnet, daß etwa 9000 Ctr. auf den Markt kommen werden, fast durchgehends von sehr guter Wäsche.

Bautzen. Das Resultat unseres am 10. Juni abgehaltenen Wollmarkts ist im Ganzen für die Verkäufer etwas besser als das vorjährige ausgefallen, indem die Preise 5—10 Thlr. per Centner höher waren. Die Zufuhr belief sich auf 8071 Stein (30 Stein weniger als 1851), wovon 7352 Stein (234 Stein weniger als 1851) verkauft worden sind. Die Preise gestalteten sich folgendermaßen:

	1852	1851
feine Wollen . .	16—18 Thlr.	15—16 Thlr. per Stein.
mittelfeine Wollen	14—16 „	13—14$^1/_2$ „ „ „
mittle „	11—13 „	10$^1/_2$—12$^1/_2$ „ „ „
ordinäre „	8—10 „	8—10 „ „ „

Weimar, 16. Juni. Heute Mittag ist der Wollmarkt zur Zufriedenheit der Verkäufer zu Ende gegangen. Verkauft und hier verwogen wurden 23,500 Stein, ungefähr 800 weniger als im vorigen Jahre; verkauft, aber nicht hier gewogen 10,000 Stein, die Hälfte mehr als im vorigen Jahre; nach Preußen verkauft 6000 Stein, das Doppelte des vorigen Jahres. Die unverkauft zurückgegangene Wolle beträgt ungefähr 1000 Stein, der Preis bewegte sich zwischen 11—14$^1/_2$ Thlr., während der vorjährige nur 10—13$^1/_2$ Thlr. betrug. Das diesjährige Ergebniß muß wieder als ein erfreuliches bezeichnet werden, es liefert den Beweis, daß der nunmehr seit 27 Jahren bestehende Wollmarkt sich immer vergrößert.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelegenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenhalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Untersuchung dreier Düngemittel

von

Herrn **C. A. Hommel** in Treppendorf.

1. Knochenmehl à 1 Thlr. 16 Sgr. der Centner.

In 100 Theilen und in trockenem Zustande.

Verbrennliche Stoffe (Gallert oder Leim)	28,09
Phosphorsaurer Kalk	66,20
Kohlensaurer Kalk	5,00
Kieselerde ꝛc.	0,71
	100,00

Das Knochenmehl ist hiernach als rein anzusehen. Es ist etwas reicher als das gewöhnliche Knochenmehl des Handels an Mineralbestandtheilen und ärmer an verbrennlichen Bestandtheilen, was darin seinen Grund haben mag, daß zu seiner Darstellung „Lese- und Speiseknochen“ und zwar ohne anhängende Sehnen oder Fleschen verwendet wurden.

2. Gebranntes Knochenmehl à 1 Thlr. 16 Sgr. d. Ctr.

In 100 Theilen und getrocknetem Zustande.

Verbrennliche Stoffe (Leim und Kohle) .	12,8
Phosphorsaurer Kalk	76,9
Kohlensaurer Kalk	9,2
Kieselerde ꝛc.	1,2
	100,0

3. Deutscher Guano à 1 Thlr. d. Ctr.

Gemenge aus Poudrette und Urate.

In 100 Theilen und getrocknetem Zustande.

Alkalische Salze	8,3
Phosphorsaurer Kalk	23,3
Kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk . .	7,3
Unlösliche mineralische u. organische Stoffe	61,1
	100,0
Stickstoffgehalt	1,033
davon waren in löslicher Form als Ammoniaksalze vorhanden	0,88

Nach dieser Zusammensetzung ist die Mischung als ein guter und kräftiger „Poudrettendünger“ anzusehen.

Tharand, Mai 1852. **A. Stöckhardt.**

(147) Proben dieser Düngungsmittel stehen jederzeit zu Diensten.

Der großen Nachfrage gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Ngr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Thlr.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Thlr.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(148) in Leipzig.

Das Unterzeichnete empfiehlt:

Sextanten

zur

Stellung der Uhren nach der Sonne.

In Messing 3 Thlr. 10 Sgr.
In Holz 2 Thlr.

Mit Gebrauchsanweisung, Tafeln der Breitegrade, 12 Tabellen und einer Karte.

Die genannten, ebenso einfachen als nützlichen Instrumente sind zur Messung der Sonnenhöhen so praktisch eingerichtet, daß dieselben, mit Hülfe der sorgfältig berechneten, beigegebenen Tabellen, Jedermann, und sei er noch so sehr Laie, in den Stand setzen, seine Uhren, welcher Art sie auch sein mögen, stets vollkommen richtig zu stellen und in untrüglichem Gange zu erhalten. Der Werth dieser höchst zweckmäßigen Sextanten wird sich besonders auf dem Lande bewähren, überhaupt aber allenthalben da, wo keine Normaluhren vorhanden sind, und man doch auf die bequemste, billigste Weise, ohne große Rechnung, die richtige Zeitstunde wissen will. Die unbequemen, weit kostspieligeren und fast immer unsicheren Sonnenuhren halten mit diesen Sextanten gar keinen Vergleich aus. — Briefe franco mit Einsendung des Betrags und 10 Sgr. für Emballage. —

Zahlreichen Bestellung entgegensehend

das Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr
(149) in Leipzig.

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**
(150) in Leipzig.

Digitized by Google

Den Herren Bestellern von Drainröhrenmaschinen.

Vielfach ist der Wunsch geäußert worden, es möge den aus der unterzeichneten Fabrik hervorgegangenen Drainröhrenmaschinen eine kurze Anleitung zum Gebrauch überhaupt zur Drainirung beigegeben werden. Dieselbe ist nunmehr im Druck erschienen und für 10 Sgr. von hier zu beziehen.

Außerdem wird aber, gegen Erstattung der Reisekosten und Verköstigung, einer jeden Maschine auf Verlangen ein geübter zuverlässiger Monteur nachgesendet.

[151] **W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe.**

Transportable Pumpen,

mit biegsamem Knie von vulcanisirtem Kautschuk, 3 Ellen langem Zubringer von Gutta Percha und kupfernem Rohr, sehr praktisch zur Hebung jeder Flüssigkeit, insbesondere auch zu Jauchepumpen geeignet, empfiehlt zu dem Preise von Thlr. 40.

Die Fabrik landw. Maschinen
von
[152] **W. Hamm in Leipzig.**

Transportable Göpel und Dreschmaschinen,

ganz von Eisen, höchst vortheilhaft, dauerhaft, leistungsfähig, nur durch 2 Pferde zu bewegen, überall leicht aufzustellen und hinzubringen, baut in anerkannter Güte und empfiehlt zum festen Preise von 350 Thlr.

Die Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[153] **W. Hamm in Leipzig.**

Den Herren Gutsbesitzern und Landwirthen Schlesiens

mache ich hiermit die ergebene Anzeige, daß ich eine Commandite meiner Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe für Schlesien errichtet und

Herrn **Georg Streit** in **Glogau**

übertragen habe. Derselbe ist in den Stand gesetzt, meine, in diesem Jahr auf den beiden größten Ausstellungen mit dem ersten Preis gekrönten Fabrikate, zu gleichen Preisen und in gleicher Güte zu liefern, wie die Fabrik selbst, und wird stets ein hinreichendes Lager zur Ansicht, resp. Probe vorräthig haben.

[154] Leipzig, den 15. Juni 1852. **Dr. Wilhelm Hamm.**

Das zweite Heft meines illustrirten Preiscourants,

16 Seiten erläuternder Text mit 38 Abbildungen in Holzschnitt, enthaltend das Neueste, Bewährteste und Vorzüglichste des landwirthschaftlichen Maschinenwesens, ist soeben erschienen und für

10 Sgr.

mit franco Einsendung jederzeit zu haben.

Exemplare vom ersten Heft stehen für den gleichen Preis zu Diensten.

Beide Hefte zusammen sind auch unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe und Maschinen für Land- und Hauswirthschaft,
1. und 2. Reihe

von der Expedition der Agronomischen Zeitung, wie von jeder soliden Buchhandlung für den Preis von 20 Sgr. zu beziehen.

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[155] **Dr. Wilh. Hamm.**

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

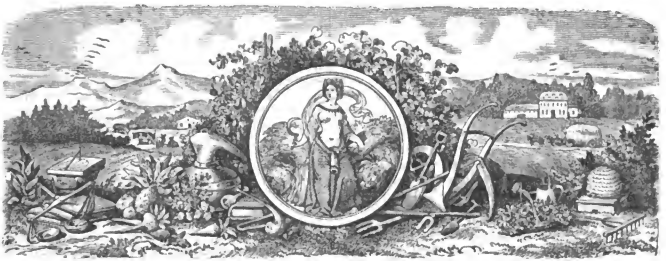
W. Hamm's
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
[156] in Leipzig.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.



№ 28. Neue Folge.] — Leipzig, den 9. Juli 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Drei landwirthschaftliche Ausstellungen. I. Prag, den 14., 15., 17. Mai. — Vorsichtsmaßregeln, um feucht eingebrachtes Futter vor dem Verderben zu schützen und dem Vieh gedeihlich zu machen. — Kurze Nachrichten über die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn. — Ueber die Rolle des Humus in der Pflanzenernährung. Von J. Malaguti. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 27.) — Literaturzeitung. Ueber den vielseitigen Nutzen des Salzes der Landwirthschaft ꝛc. — Kleine Zeitung. Agronomie. Röhrenkauf oder Röhrenpressen? Düngerlehre. Guanisirtes Knochenmehl von Schreiber in Strehla. Viehzucht. Vorbauungsmaßregeln gegen die Leberfäule bei dem Rindviehe. Seidenbau. Ueber die im Jahr 1851 in der Experimentir-Seidenzuchtanstalt zu St. Tulle gemachten Versuche, hinsichtlich der Verbesserung des Zuchtverfahrens und der Krankheiten der Seidenwürmer. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Aus dem Altenburgischen. Oesterreich. — Wollbericht. Berlin. Gotha. — Ankündigungen.

Drei landwirthschaftliche Ausstellungen.

I. Prag, den 14., 15., 17. Mai.

Böhmen ist eines der schönsten und gesegnetsten deutschen Länder und man kann von ihm mit des Dichters Worten sagen: „Das Korn wächst dort in langen, weiten Auen, und wie ein Garten ist das Land zu schauen.“ Das breite Flußthal der Elbe, reich bepflanzt mit Obstbäumen, prangte im letzten Schmuck der Blüten, als ich hindurch fuhr, der Raps blühte in Feuermeeren, und der Roggen wogte schon in Aehren. Von dem Eisenbahnwagen herab erschien das Land überall in trefflicher Cultur, und wenige artbare Fleckchen lagen unbenutzt. Ein flüchtig Reisender darf zwar nicht über Landwirthschaft und Betriebszustände urtheilen, aber mit den besten Voraussetzungen und hohen Erwartungen gelangte ich nach Prag, woselbst die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft eine große landwirthschaftliche Ausstellung veranstaltet, und nicht allein ihre Mitglieder, sondern außerdem auch sämmtliche böhmische Landwirthe dazu geladen hatte. Prag wimmelte daher, wie ein Bienenkorb, und nicht ohne Schwierigkeit gelang es, sich ein Unterkommen zu verschaffen.

Allerdings kam ich zu spät an, um die höchst interessante Schafvieh-Ausstellung auch mit ansehen zu können. Dieselbe fand in Karolinenthal bei Prag statt, und war der Stückzahl nach ziemlich zahlreich, doch von nur wenigen Ausstellern beschickt worden. Leider ist nämlich der Vereinssinn in Böhmen erst im Werden; noch hält es den vielen Männern des agricolen Fortschritts, welche daselbst die Spitze der p. ökonomischen Gesellschaft bilden, außerordentlich schwer, die Massen an sich heranzuziehen. Ausstellungen, Prämienvertheilungen ꝛc. sind zwar ein vortreffliches Mittel zur Erreichung dieses Zwecks, aber sie müssen in einer Weise arrangirt sein, daß auch der kleinere Landwirth sich erfolgreich daran betheiligen kann. Bei einer Ausstellung von nur Schafen vermag derselbe nicht zu concurriren. Und gesetzten Falls, der Zustand der Rindviehzucht böte kein besonders lockendes Bild dar, so gilt es doch vor allen Dingen einmal dieses Bild wirklich zu erhalten, es in den Rahmen einer Ausstellung zu fassen. Da lernt man gut von schlecht am besten unterscheiden, da gewinnt man eine solide Grundlage, von welcher aus man zur zweckmäßigen Umgestaltung schreiten kann. Uebrigens ist die Böhmische Viehzucht keineswegs unbedeutend; ich habe treffliche Pferde, und zwar in Bauerngeschirren, gesehen, und ein Land, welches jährlich durchschnittlich 50,000 Schweine allein nach dem Königreich Sachsen ausführt, darf sich mit seiner Schweinezucht doch

Digitized by Google

auch gewiß sehen lassen. Daher ist es mir nicht gut erklärlich gewesen, daß blos eine Branche der Viehzucht bei der Prager Ausstellung vertreten gewesen ist, es sei denn, daß man dabei von vorn herei den Plan habe, nur auf die größeren Güter und Grundbesitzer zu reflectiren.

Höchst interessant war die Ausstellung der landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen, welche am 15. in der Gräfl. Bucquoi'schen Meierei zu Ruzle, etwa eine Stunde von Prag entfernt, stattfatte. Wenn auch ein Theil der Maschinen und namentlich die zahlreichen Modelle in dunkle Scheunenräume verwiesen waren, so ließ doch sonst die Ausstellung wenig zu wünschen übrig. Ihren ersten und nächsten Zweck, Belehrung, erreichte sie vollkommen. Denn nicht allein waren die meisten Maschinen und Geräthe in Thätigkeit gesetzt, sondern überall wurde auch von Herren des Comites bereitwilligst und freundlichst eine öffentliche Erklärung gegeben, welche ebenso interessant, als ganz am rechten Ort war. Ich habe dies noch bei keiner Ausstellung beobachtet, möchte es aber dringend zur Nachahmung empfehlen. Dadurch wird eine solche gewissermaßen zum Lehrstuhl der landwirthschaftlichen Mechanik, der vervollkommneten Botenbearbeitung, der wichtigsten aller Künste, derjenigen der Zeitersparniß. Wie oft habe ich schon beobachtet, daß Landleute, und selbst nicht einmal der ungebildetsten Klasse, vor ausgestellten, ganz praktischen Geräthen, standen und sich den Kopf darüber zerbrachen, zu was dieselben wol dienen möchten. Nicht selten riefen sie kläglich, und dann war gleich das Urtheil bei der Hand: Das ist auch wieder solch' eine Spielerei, welche nichts taugt und Niemandem dient! Daher ist es von Bedeutung, daß durch eine gründliche, aber schlichte und allgemein verständliche Erklärung aus dem Mund Vertrauen erweckender Landwirthe Mißverständnissen vorgebeugt, das Richtige zum Bewußtsein gebracht werde. Eingehend in die Details der Ausstellung, erwähne ich zuerst der mannigfachen Dreschmaschinen, darunter besonders interessant die Leitenberger'sche, welche noch wenig verbreitet und bekannt zu sein scheint. Bei den Versuchen damit, sowie mit derjenigen von der bekannten Crosskill'schen oder Königsberger Construction, mit unverstenthchen Mottrikationen ließ sich nicht gut entscheiden, welcher der Preis gebühre; dem Anschein nach allerdings der letzteren. Doch versicherte der Besitzer der ersteren seine volle Zufriedenheit mit ihren Leistungen. Eine vortreffliche transportable Dampfmaschine von 7 Pferdekraft aus der berühmten englischen Fabrik von Clayton und Shuttleworth, Eigenthum des Grafen Harrach, trieb die genannten Maschinen, und bewies die außerordentliche Wichtigkeit der Anwendung solcher Motoren. Von Trainröhrenmaschinen war eine ziemliche Anzahl vorhanden, die meisten nach dem Whitehead'schen Princip gebaut, doch auch einige kleinere Williams'sche darunter. Daß die Construction der letzteren Art, freilich in verständiger, sachkundiger Weise verbessert und verstärkt, die vorzüglichere sei, werde ich w. u. noch mehrmals Gelegenheit haben, nachzuweisen. Erfreulich war die Wahrnehmung, daß Böhmen in der Trainirung, diesem wichtigsten Zweig der Bodenverbesserung, keineswegs zurückzubleiben Willens ist. Viel ist schon darin geleistet und mehr noch im Plane. Die bedeutenden Geldkräfte und die Intelligenz der großen böhmischen Grundbesitzer sichern der dortigen Trainirung eine sehr bedeutende Zukunft. Wenn man sich nur nicht irre machen läßt durch falsche Vorstellungen von der Sache, welche um so schädlicher sind, wenn sie von Seiten ausgehen, die das Recht, oder sogar die Pflicht haben, besser unterrichtet zu sein! Unter den Häckselschneidemaschinen war jedenfalls die interessanteste diejenige des Maschinenbauers Pelikan in Prag, nach dem neuen englischen Hebelprincip mit doppelt wirksamem, auf und nieder schneidendem Messer. Saubere Arbeit und billiger Preis konnten dieser Maschine nicht abgesprochen werden; auch lieferte sie ziemlich viel bei der Probe. Ob sie sich auch auf die Dauer bewährt, muß noch die Erfahrung lehren. Eine Rübenschneidmaschine von Baron Riese jun., zugleich zum Ausstreuen von Guano, Knochenmehl, Poudrette eingerichtet, empfahl sich durch einfache, zweckmäßige Construction und bei dem damit angestellten Versuch durch ordentliche, leichte Leistung. Ueberhaupt waren die Maschinen und Geräthe des genannten Herrn in sehr bedeutender Anzahl vorhanden, und bezeugten, wie viel Sorgfalt und mechanisch-landwirthschaftliche Kenntniß auf ihre Verfertigung oder Auswahl verwendet worden war. Die Drillmaschinen des Wirthschaftsraths Horsky verdienten nicht minder Beachtung; besonders gefiel mir dessen Kammdrillmaschine. Auch die Horsky'schen Hackpflüge nahmen das Interesse in Anspruch. Dieselben leisteten weit bessere und leichtere Arbeit, als man dem bloßen Anblick nach hätte meinen sollen; von den kräftigen Ackerbaumschulern aus Liebitz geführt, entsprachen sie ihrem Zweck auf dem Versuchsfeld vollkommen. Wie sehr auch auf dem letzteren für umfassende Belehrung und Verauschaulichung gesorgt war, möge der Umstand beweisen, daß ein großer Abschnitt desselben mit abgeschnittenen Zweigen so besteckt war, daß eine Reihenpflanzung dadurch hergestellt wurde, in welcher nun alle Hackpflüge und überhaupt Drillinstrumente auf das Ueberzeugendste gepruft werden konnten. Die auf dem Versuchsfeld angestellten Proben gehörten mit zu den interessantesten Theilen der Ausstellung. Unter den Pflügen erwiesen sich als die vorzüglichsten der altbekannte Flandrische, neuerdings Hohenheimer genannt, sodann ein ganz kleiner Amerikanischer Schwingpflug, welcher merkwürdig leicht ging und seine Furche ganz umtadelhaft umwendete, endlich der alte, aber immer noch nicht gehörig gewürdigte böhmische Ruchadlo. Dieses interessante Pflugwerkzeug, welches keineswegs ein altherkömmliches, sondern von einem gewöhnlichen böhmischen Bauer erfunden worden ist, hat sich bekanntlich schon außerordentlich verbreitet, und ist in einzelnen deutschen Gegenden, z. B. im Großherzogthum Hessen, in Baden, in der Pfalz, in Sachsen u. s. w. völlig landesüblich geworden. Freilich hat der Ruchadlo (oder vielmehr das Ruchadlo) nur in seltenen Fällen seine alte Form behalten, sondern ist vielfach verändert, im Sprachgebrauch verbessert worden. Allein es hat sich herausgestellt, daß alle diese sogenannten Verbesserungen dem Pflug keineswegs zum Vortheil gerathen, daß vielmehr das alte Werkzeug, in seiner ursprünglichen Form, seinen Zweck am allerbesten erfüllt, die trefflichste Pflugarbeit liefert. Allerdings ist der Ruchadlo kein rechter Pflug, wenn man es streng nimmt; er schneidet keinen Furchenstreifen ab und wendet die Erde nicht um, sondern er zerspürt sie, zertheilt sie in unendliche Theilchen, lockert aber auf diese Weise das Erdreich ungemein, so daß es, wie mit dem Spaten zubereitet, erscheint. Dagegen ist der Ruchadlo unstreitig geeigneter für leichten, wie für schweren Boden, und zum Stoppelstürzen wenig,

Digitized by Google

zum Umbrechen von fester Narbe gar nicht brauchbar. Es war ein Exemplar der Urform des Ruchadlo vorhanden und das wich freilich sehr von unseren deutschen Nachbildungen ab. Die Pflüge, Eggen, Walzen, Drillmaschinen u. s. w. standen in langen Reihen in dem Garten, vortrefflich arrangirt. Daneben Mähmaschine, Heuwendemaschine, englische Heurechen ꝛc. Sehr gefiel eine englische transportable Eisenbahn mit Sturzkarren, welche Herr Anton Richter von Königsaal, ein um die Einführung neuer Geräthschaften, überhaupt um die Landwirthschaft hochverdienter Mann, ausgestellt hatte. Vieles Andere, Erwähnenswerthe, übergehe ich aus dem Grunde, weil die bloße Anführung doch kein Bild des Gegenstandes gibt. Jedenfalls machte die musterhafte Ordnung, die Vollständigkeit und die systematische Eintheilung dieser Maschinenausstellung den allerbefriedigendsten Eindruck. Erhöht wurde derselbe durch die Anwesenheit vieler ausgezeichneten Männer, deren Namen längst guten Klang in ganz Deutschland haben. Allen voran Fürst Adolf zu Schwarzenberg, der Präsident der Gesellschaft, ein hochgebildeter Freund der Agricultur, der durch selbstthätige That sie vorwärts zu bringen weiß, um ihn gereiht die Herren Grafen Harrach, Desfour, Nostitz, die Barone Riese sen. und jun., v. Haber, die Wirthschaftsräthe Fritscher, Opumbor, Komers und Horsky, beide letztere die Vorstände der vorzüglich gedeihenden Ackerbauschulen zu Liebwerda (deutsch) und Liebitzitz (czechisch), ferner die Herren Bachbahl, Leitenberger, Prof. Balling, der berühmteste jetzt lebende Zymotechniker, Borrosch, Redacteur des Centralblatts, und noch viele Andere, deren Namen mir im Augenblick nicht zu Gebote stehen, deren Anzahl aber dafür bürgt, daß Böhmen schon eine hohe Stufe in der Landwirthschaft einnimmt und dem Gipfel rasch zuschreitet. Besonders verdient um die Ausstellung hatte sich der Maschinenfabrikant Theophil Weiße aus Dresden gemacht, der die Mehrzahl an Maschinen und Modellen geliefert hatte. Die meisten davon waren sehr gut gearbeitet, vielleicht nur etwas zu leicht im Holz. Sehr fiel mir der hohe Preis sämmtlicher Maschinen auf, welcher sehr oft das Doppelte dessen betrug, was dieselben anderwärts kosten. Wenn die landwirthschaftliche Maschinenfabrikation zur bloßen Geldspeculation wird, dann verfehlt sie doppelt ihren Zweck. Nach einem durch anfprechende Toaste gewürzten gemeinschaftlichen Mittagsmahl in Russle versammelten sich die Landwirthe wieder im Universitätssaal zu Prag, woselbst Professor Stöckhardt aus Tharand eine seiner chemischen Feldpredigten hielt. — Der Fortsetzung der Versammlungen der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft war ich verhindert beizuwohnen, doch ward mir noch einiges gedruckte Material zur Lösung der aufgestellten Fragen zu Theil, welches darthat, wie sehr man sich allseitig dafür interessirte. Nur fiel mir unangenehm auf die außerordentlich breite, canzleimäßige Form dieser Mittheilungen, welche den gesunden Kern öfters wahrhaft ungenießbar machte. Davor, wie überhaupt vor schleppendem, büreaulichst gedehntem Geschäftsgang muß sich das Vereinsleben hüten, wenn es Segen bringen will! Ich verließ Prag mit dem frohen Gefühl, einen Schatz neuer Anschauungen und reichen Erwerbs mit heim zu bringen, und mit der festen Ueberzeugung, daß bei so ernstem, tüchtigem Wollen und Streben und so ausgezeichneten Kräften die Landwirthschaft des schönen Böhmenlandes uns bald als ein Muster vorantreten wird.

Vorsichtsmaßregeln, um feucht eingebrachtes Futter vor dem Verderben zu schützen und dem Vieh gedeihlich zu machen.

1) Feucht eingebrachtes Heu und Grummet ist einzusalzen, was bei dem Abladen auf dem Boden oder in der Schreune (Banse) geschieht, indem man auf jede ungefähr $^1/_2$ Fuß hohe Schicht eine Hand voll Salz gleichmäßig ausstreut und dies zuletzt oben auf in etwas reichlicherem Maße thut. Bei der eintretenden Gährung des Heues oder Grummets zergeht das Salz, löst sich auf und theilt sich in seinen Geschmack dem ganzen Futter mit, wodurch dasselbe dem Vieh angenehmer und gedeihlicher wird. Auf den Centner Heu braucht man etwa $^1/_2$ Pfund Salz, so daß die Ausgabe keine unverhältnißmäßig große ist, besonders da man sich des wohlfeilern Vieh- oder Steinsalzes bedienen kann. Im oberschwäbischen Theile Würtembergs wird dieses wohlthuende Salzen nicht nur bei feucht eingebrachtem, sondern auch bei saurem groben Heu gewöhnlich angewendet. — 2) Das feuchte Heu und Grummet wird mit Futterstroh, wo dessen vorräthig ist, durchschichtet, was ebenfalls gleich beim Abladen geschieht. Das Stroh entzieht dem Heu und Grummet die Feuchtigkeit und wird, indem es diese dadurch verbessert, selbst als Futter besser und tauglicher; es nimmt den Heugeruch an und wird für die Thiere angenehmer, schmackhafter und verdaulicher.

Anhaltend nasse Witterung äußert auch in Folge des unabläßig nassen Grünfutters, welches dabei dem Vieh verabreicht wird, leicht einen üblen Einfluß auf die Gesundheit desselben. In dieser Hinsicht ist anzurathen: a) daß man zum Einfahren des Grünfutters die Stunden des Tages auswähle, während welcher es nicht regnet, und wann das Futter ziemlich abgetrocknet ist; b) daß das Grünfutter zu Hause, behufs der weiteren Abtrocknung gut ausgebreitet und der ausdünstenden Feuchtigkeit durch Oeffnen der Thüren und Fenster oder Läden Abzug verschafft werde. c) Wer noch Heu, Grummet und Stroh in Vorrath hat sollte nicht unterlassen vor der Verabreichung des Grünfutters eine Portion von jenem Trockenfutter vorzulegen und dieses auch geschnitten mit dem geschnittenen Grünfutter gemengt zu füttern. Anstatt des Strohes sind noch besser die Raps- und Rübenschalen (Bollen, Kappen, Hülsen) zu benutzen. d) Sehr zweckmäßig ist auch, das Grünfutter bei nasser Zeit in kleineren Portionen mit Körnern oder Schrot und anderem Kraftfutter nebst vermehrten Salzgaben oder bitteren Mitteln (Wachholderbeerenmehl ꝛc.) zu verabreichen. Das Körner- oder Schrotfutter muß in diesem Falle dem Vieh einen Ersatz der Nahrhaftigkeit gewähren, welche das in der Nässe gewachsene Grünfutter weniger hat. M. B.

Kurze Nachrichten über die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn.

Die Poppelsdorfer Lehranstalt, welche seit dem Jahre 1847 besteht, hat einen zweijährigen Lehrcursus in vier Semestern, welche hinsichtlich ihres Anfanges, ihrer Dauer und ihres Schlusses ganz mit denen der Universität Bonn zusammenfallen. Der Unterricht, welcher theils ausschließlich durch für

Digitized by Google

die Anstalt bestimmte Lehrer, theils durch die betreffenden Professoren der Universität ertheilt wird, umfaßt nicht blos das eigentliche Fachwissen, sondern auch sämmtliche mit der Landwirthschaft im Zusammenhange stehenden Wissenschaften, und wird durch praktische Demonstrationen und Unterweisungen unterstützt. An Lehrhilfsmitteln kann die Anstalt reich genannt werden, denn außer den ihr eigenthümlichen Lehrmitteln ist durch die Verbindung mit der Universität die Mitbenutzung ihrer reichhaltigen Sammlungen und kostbaren Apparate möglich gemacht. Die der Anstalt besonders zugehörigen Sammlungen sind in dem neuerbauten Akademiegebäude aufgestellt, welches in geschmackvoller Anordnung nebst der Wohnung des Directors sämmtliche für Lehrzwecke dienende Räumlichkeiten, wie Hörsäle, Zeichensaal, Lesezimmer, Laboratorium ꝛc. enthält. Fernere Hilfsmittel für den Unterricht sind: das chemische Laboratorium im Akademiegebäude, der physicalische Apparat und das technologische Cabinet der Universität, der dem Akademiegebäude gegenüber liegende botanische Garten der Universität und der der Anstalt zugehörige ökonomisch-botanische Garten, die durch ihren Reichthum bekannte zoologische Sammlung der Universität und eine der Anstalt eigenthümliche Insecten-Sammlung, eine Boden-Sammlung, eine Sammlung landwirthschaftlicher Geräthe und Modelle, eine Wollsammlung, eine Bibliothek und endlich die Gutswirthschaft mit den dazu gehörigen Versuchsfeldern. Als Hilfsmittel des Unterrichts sind noch die Excursionen in der Umgegend zu erwähnen, welche den Zweck haben, sowol die Ansichten der Zöglinge durch Selbstanschauung verschiedener Culturmethoden und einsichtsvoller Wirthschaftsbetriebe zu befestigen und zu erweitern, wie auch den naturwissenschaftlichen Unterricht durch das Studium in der freien Natur zu beleben und zu ergänzen. Die Erreichung dieser Zwecke wird dadurch außerordentlich begünstigt, daß die hiesige Gegend mit einer überaus großen Mannigfaltigkeit, sowol hinsichts der Gebirgsformationen, als auch des Pflanzenreiches ausgestattet ist, dann aber auch auf einem nicht ausgedehnten Gebiete Feld-, Garten- und Weinbau, sowie Obst- und Forstcultur in mannigfachster Abwechselung sich finden.

Das Honorar für den vollständigen zweijährigen Lehrcursus beträgt ebenmäßig wie bei den Lehranstalten zu Proskau und Eldena im Ganzen 100 Thlr., wovon im ersten Semester 40 Thlr., im zweiten 30 Thlr., im dritten 20 Thlr. und im vierten 10 Thlr. zu zahlen sind. Es ist Niemand genöthigt, sich bei der Aufnahme zur Abhaltung eines vollständigen Lehrcursus zu verpflichten, vielmehr gilt die Verpflichtung immer nur für ein Halbjahr. Was die Kosten des einjährigen Aufenthalts anbetrifft, so betragen dieselben, wenn man die Ferien abrechnet, welche die Akademiker zu Hause zuzubringen pflegen, für Wohnung, Heizung, Bedienung, Lebensunterhalt, Kleidung und Wäsche, je nach den besondern Bedürfnissen durchschnittlich 150—200 Thaler. Werden hierzu die Kosten des Honorars durchschnittlich mit 50 Thlr. gerechnet, so betragen die Gesammtkosten des einjährigen Aufenthaltes eines Akademikers 200—250 Thlr. Es erhellt wol hieraus zur Genüge, daß die hin und wieder verbreitete Meinung, als sei der Aufenthalt in Bonn besonders kostspielig, jeder Begründung entbehrt. Dem Sparsamen ist es möglich, sich noch billiger einzurichten. Außerdem haben unbemittelte Zöglinge, welche sich durch Fleiß und Sittlichkeit auszeichnen, die Aussicht, eine Freistelle zu erlangen, wodurch sie von der Entrichtung des Honorars befreit werden.

Das wichtige Culturmittel der Entwässerung des Bodens durch (Röhren) Drains, welche bekanntlich so bedeutende Erfolge in England herbeigeführt hat, und gegenwärtig in Deutschland eine so allgemeine Theilnahme erregt, ist bereits zum Gegenstand des Unterrichts gemacht, und entsprechende Anlagen sind auf den Gutsfeldern in Angriff genommen. Der Unterricht über diesen Gegenstand wird ununterbrochen fortgesetzt.

In den letzten Jahren hat die Anstalt einen erfreulichen Aufschwung genommen, und die Zahl der Akademiker ist auf 55 gestiegen, welche sich ohne Ausnahme durch Fleiß und sittliches Betragen auszeichnen.

Der Lieutenant und Geometer Mathes, welcher sich auf der hiesigen Anstalt ausgebildet hat, ist sodann von der Staats-Regierung als Techniker für Drainirungs-Anlagen in Litthauen angestellt worden.

Ueber die Rolle des Humus in der Pflanzenernährung.

Von J. Malaguti.

Soubeiran*) hat die Absorption der humussauren Alkalien während des Wachsthums der Pflanzen durch zwei Versuche nachgewiesen.

Erster Versuch. Eine Rainkohl- (Lampsana-) Pflanze, deren Wurzeln in eine Lösung von humussaurem Ammoniak tauchten, wuchs gedeihlich fort. Die täglich erneuerte Lösung entfärbte sich zum Theil.

Zweiter Versuch. Bohnen und Hafer machten alle Stadien ihres Wachsthums in einem Boden sehr gut durch, welcher gar keine organische Materie, hingegen etwas schwefelsauren und phosphorsauren Kalk enthielt und von Zeit zu Zeit mit humussaurem Ammoniak begossen wurde.

Diejenigen, welche an die Absorption des Humus nicht glauben, werden wol auch schwerlich die mit der Pflanze (dem Rainkohl) erhaltenen Resultate gelten lassen, da sich dieselbe in einem anormalen Zustande befand; sie werden ferner sagen, nichts beweise, daß die Bohnen und der Hafer ihr Wachsthum unter dem Einfluß des humussauren Ammoniaks vollendet haben, weil im Boden phosphorsaures und schwefelsaures Ammoniak enthalten sein mußte. Wenn man nämlich schwefelsauren Kalk oder Pulver von gebrannten Knochen mit humussaurem Ammoniak zusammenbringt, so bildet sich humussaurer Kalk und zugleich schwefelsaures und phosphorsaures Ammoniak; ebenso findet auch eine gegenseitige Zersetzung statt, wenn man phosphorsaures und schwefelsaures Ammoniak mit humussaurem Kalk zusammenbringt; in beiden Fällen erfolgt eine Theilung und es bilden sich vier Salze.

Ich wollte Soubeiran's Beweisführung durch einen quantitativen Versuch ergänzen.

Ich füllte die Hälfte zweier großen Trichter mit Kiessand, die andere Hälfte mit gepulvertem Ziegelstein an, wel-

*) Vgl. Agr. Ztg. 1850 Nr 37—46.

Digitized by Google

cher ein Prozent gebrannter Knochen und ebenso viel Kreide enthielt. Auf diese zwei künstlichen, mit destillirtem Wasser begossenen Böden säete ich eine gleiche Menge Kressesamen. Die Keimung abwartend, bereitete ich aus Torf vollkommen neutrales humussaures Ammoniak, welches ich in zwei gleiche Loose, jedes von zwei Liter Volum abtheilte. Das eine dieser Loose bewahrte ich auf, das andere bestimmte ich zum Begießen eines der zwei Böden.

Als vier Tage nach der Saat die Samen aufzingen, begann man sie täglich, die einen mit 100 Cubikcentimetern destillirten Wassers, die andern mit demselben Volum humussauren Ammoniaks zu begießen. Schon nach fünf Begießungen war der Unterschied zwischen beiden Vegetationen sehr auffallend: die zeitweise mit dem humussauren Ammoniak begossene war dunkelgrün, die mit Wasser begossene hellgrün.

Nach achtzehn Begießungen, d. h. nach 22 Tage fortgesetztem Versuch, schritt ich, da die üppigste Pflanze sich umzulegen drohte, zur Aernte. Zu diesem Behuf nahm ich aus jedem Trichter eine dicke Schicht Erde horizontal heraus und brachte sie auf ein Sieb, dessen weitmaschiges Drahtgewebe unter Wasser getaucht war. Die Erde ward vom Wasser bald aufgenommen, ging durch das Sieb und die Pflanzen konnten dann mit ihren Wurzeln herausgenommen werden.

Von den beiden Aernten, welche an der Luft unter gleichen Umständen ausgetrocknet wurden, wog die mit Wasser begossene 12,550 Gramme; die mit humussaurem Ammoniak begossene 15,150 Gr.

Die mit humussaurem Ammoniak getränkte Erde wurde ausgewaschen, bis das Wasser hell und farblos ablief; hierauf wurde verdünnte Salzsäure aufgegossen und der Trichter, sobald das abtropfende Wasser eine schwach saure Reaction zeigte, verstopft; nach 24 Stunden wurde er wieder geöffnet und mit dem Auswaschen wieder begonnen und so lange damit fortgefahren, bis das Wasser neutral wurde.

Auf diese Behandlung mit Salzsäure folgte ein Auswaschen mit ammoniakalischem Wasser. Dieses lief anfangs sehr schwarz aus dem Trichter, wurde aber später farblos. Mit diesen beiden Behandlungen wurde abgewechselt, bis man sicher war, daß die Erde keine Spur Humussäure mehr enthielt.

Alle durch das humussaure Ammoniak gefärbten Wasser wurden mit dem Rückstand des angewandten Looses vereinigt. Dieses wurde dann neutral gemacht und auf das Volum von zwei Litern ergänzt.

Hierauf wurden beide Loose mit gleichen Quantitäten aufgelösten Chlorcalciums versetzt; die zwei Niederschläge wurden gesondert auf zwei Filter von gleichem Papier und gleichem Gewicht gebracht. Beide Niederschläge wurden sorgfältig ausgewaschen und zuerst an freier Luft, hierauf unter der Luftpumpe ausgetrocknet, und dann mit derselben Waage gewogen, auf welcher die beiden leeren Filter in's Gleichgewicht gebracht worden waren.

Der humussaure Kalk aus der zur Vergleichung aufbewahrten Flüssigkeit wog

2,600 Gr. mehr als der andere.

Humussaurer Kalk der Gegenprobe 5,700 Gr.

Humussaurer Kalk des Versuchs 3,100 Gr.

Nun lieferten 0,590 Gr. dieses Salzes 0,130 Gr. schwefelsauren Kalk = 0,053 Gr. Kalk; folglich hat das zum Begießen der Kresse angewandte humussaure Ammoniak 2,367 Gr. Humussäure verloren, wie sich dieselbe in dem im Vacuum getrockneten, humussauren Kalk befindet.

Man könnte annehmen, daß die Humussäure in einer unbekannten Form, welche der Einwirkung der Reagentien entging, im Boden zurückgeblieben sei; aber diese Umwandlung könnte nicht durch die Berührung der Humussäure mit den erdigen Theilen oder mit den äußern Theilen der Wurzeln veranlaßt worden sein. Hier bandelt es sich aber blos um den Beweis, daß diese Säure absorbirt wird, und nicht darum, was nach der Absorption aus ihr wird.

Dieser Versuch und diejenigen des Herrn Soubeiran scheinen mir die Absorption der auflöslichen humussauren Salze während der Vegetation und zugleich den Nutzen dieser Salze darzuthun. D. P. J.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

c) Inflorescenzgemüse.

Unter diesem Namen verstehe ich diejenigen Gartenpflanzen, von denen die Blütenstiele und unentwickelten Blütenknospen, mit einem Worte der Blütenstand (inflorescentia) als Gemüse benutzt zu werden pflegen. Es gehören hierher blos drei Culturgewächse, nämlich der Blumenkohl, der Broccolikohl und die Artischocke.

1) Der Blumenkohl, Brassica oleracea L. var., Botrytis cauliflora DC., wird in ganz Spanien in Menge gebaut, da seine „Rosen" wie bei uns sowol als Gemüse wie als Salat äußerst beliebt sind. Man baut mehrere Sorten. Den besten Blumenkohl habe ich im Winter in Andalusien gegessen. Auf dem Fruchtmarkt zu Cadiz habe ich oft Rosen von 8—9 par. Zoll Durchmesser gesehen. In Catalonien heißt der Blumenkohl Col y Flor, im übrigen Spanien Coliflor.

2) Der Broccolikohl, Br. oleracea var., Botrytis asparagoides DC., wird ebenfalls häufig cultivirt, doch nicht in so großer Menge, wie die vorhergehende Pflanze. Er führt in ganz Spanien die Namen Brócoli und Bróquil.

3) Die gemeine Artischocke, Cynara Scolymus L., castil. Alcachofera, catal. und valenc. Alcarxofera, Carxofee, Carxofera, Escarxofeca, wird sehr häufig angebaut. Die unentwickelten Blütenköpfe, Alcachofas, welche in Spanien oft die Größe einer geballten Faust erreichen, werden theils in Wasser gekocht und mit Essig und Oel zubereitet als Salat gegessen, theils mit Teig bestrichen, mit zerriebener Semmel bestreut und in Butter (oder Baumöl) geschmort und in dieser Gestalt als Zwischenspeise benutzt. Die Artischocke bildet einen ziemlich bedeutenden Zweig der spanischen Gartencultur. Die Blütenköpfe werden, wie die meisten Früchte und Gemüse, nach dem Gewicht (nach Arroben), verkauft.

Digitized by Google

d) Fruchtgemüse, Gartenfrüchte.

Ich will dieselben in zwei Gruppen eintheilen, nämlich in solche, welche als Gemüse, Salate und als Dessert dienen, und in solche, die blos als Gewürze, zur Bereitung von Saucen, als Zuthat zu andern Gemüsen und Salaten benutzt werden. Mit Ausnahme der Hülsenfrüchte, welche Legumbres genannt werden, begreift man die Früchte der ersten Gruppe, sowie zwei aus der zweiten, nämlich die Tomate und den spanischen Pfeffer, unter dem Namen Tritas. Doch ist hierbei zu bemerken, daß unter diesem Namen sehr häufig auch die Baumfrüchte, namentlich die Obstarten, verstanden werden.

a) Fruchtgemüse.

Früchte aus der Familie der Leguminosen, Hülsenfrüchte.

1) Die Kichererbse, Cicer arietinum L. (s. Fig. 10), ist eine der wichtigsten Culturpflanzen Spaniens, indem ihre Körner die tägliche Nahrung beinahe aller Volksklassen bilden. Die Kichererbse, ein Gewächs des Orients und jetzt in allen an das mittelländische Meer gränzenden Ländern zu Hause, wird in Spanien vorzüglich in den centralen Landschaften und in Andalusien gebaut; in Murcia, Valencia, Catalonien und Aragonien ist ihre Cultur weniger verbreitet und in den nördlichen Provinzen fehlt sie ganz. In Südspanien findet man diese Pflanze sowol am Strande des Meeres und in den heißen Ebenen des Innern, als in den Gebirgen angebaut, doch scheint sich ihre Cultur nicht über 5000 Fuß zu erheben. Die Kichererbse ist ein einjähriges Gewächs von wickenartigem Ansehen, treibt fußhohe ästige

Fig. 10. Die Kichererbse.

Stengel und entwickelt aus jeder Blattachsel eine kleine kurzgestielte Blüte von gelblichweißer Farbe, deren Fruchtknoten sich zu einer aufgeblasenen eiförmigen Hülse von 1 par. Zoll Länge ausdehnt, welche nicht mehr als zwei Samenkörner zu enthalten pflegt. Letztere sind fast cubisch, 5—6 Linien lang, 4—5 Linien breit und haben beinahe die Gestalt eines Widderkopfes (daher der lateinische Name), indem der Keim zwischen den beiden mit erhabenen hornartig gekrümmten Wülsten versehenen Cotyledonen in Form einer Schnauze hervortritt. (Auf dem nebenstehenden Holzschnitte sind ein Theil der Pflanze mit einer reifen Hülse, ferner ein reifes Samenkorn von der Seite und von vorn, in natürlicher Größe abgebildet.) Die Körner besitzen die Farbe der gemeinen Erbse und enthalten außer sehr vielem Stärkemehl noch den Untersuchungen des Dr. Hamm weit mehr Stickstoff, als irgend eine andere cultivirte Hülsenfrucht*), woraus folgt, daß sie dieselben an Nahrhaftigkeit bei weitem übertreffen müssen, was auch wirklich der Fall zu sein scheint. Es wäre deshalb zu wünschen, daß diese nützliche und trotz der wenige Körner enthaltenden Hülsen doch sehr reichlich tragende Pflanze (eine Pflanze bringt oft nach und nach 30 und mehr Hülsen) auch bei uns angebaut würde. Allerdings verlangt die Kichererbse ziemlich viel Wärme; nichtsdestoweniger sollte ich meinen, daß sie dieselbe in von den Nach- und Frühfrosten geschützten Gegenden, wie in den warmen Thälern des südlichen und nördlichen Deutschlands (in der Schweiz wird sie bereits hier und da cultivirt), anbauen lassen müsse, zumal da sie ein Sommergewächs ist. Die Kichererbse liebt einen leichten sandigen (am besten kalkig-sandigen) doch humushaltigen Boden und bedarf ziemlich viel Feuchtigkeit, weshalb sie in der südlichen Hälfte Spaniens bewässert werden muß. Man sät sie in Spanien, je nach der Lage der Gegend, im März, April oder Mai. Die Pflanzen fangen dann Anfang Mai oder spätestens Ende des Juni zu blühen an und blühen bis zum Herbste, so daß sie in den spätern Sommermonaten immer Blüten, halbreife und reife Hülsen zu gleicher Zeit besitzen, wie die Erbsen. Das Einsammeln der reifen Hülsen muß daher durch Abpflücken geschehen. Man ißt die Körner sowol grün als reif. Grün und roh schmecken sie den grünen Zuckererbsen ähnlich, haben aber einen etwas säuerlichen, jedoch nicht unangenehmen Beigeschmack. Sie werden in Wasser gekocht genossen und schmecken dann den gekochten Erbsen ähnlich. Durch das Kochen springen sie auf, stoßen aber die Schaale nicht ab, gehen auch nicht auseinander, sondern bleiben ganz. Gute Kichererbsen sind eine delicate Speise. Die Kichererbsen bilden den Hauptbestandtheil des Nationalgerichts der Spanier, der berühmten „Olla potrida“**). Die Kichererbsen führen fast in ganz Spanien den Namen Garbanzos, in Catalonien werden sie Cigroneras, in Valencia Sigroneres, auf den Balearen Ciurós und Ciuroneras genannt.

*) Die Kichererbse ist auch deshalb eine höchst interessante Pflanze, weil die Drüsenhaare, welche alle ihre Theile, besonders aber die Stengel und die Hülsen bedecken, freie Oxalsäure enthalten! Der Gehalt an Oxalsäure ist so stark, daß die Haare dieselbe in flüssiger Form ausscheiden, weshalb, wenn man eine Pflanze angreift, die Hände scharf sauer riechen. Kaut man frische Blätter, so werden die Zähne stumpf, wie wenn man Essig trinkt.

**) Die Olla potrida (auch schlechtweg el Puchero genannt, weil dieselbe in einem Kochtopf — puchero — zubereitet wird) ist eigentlich nichts weiter als Fleisch mit Gemüse. Nur werden vielerlei Gemüse unter einander gemengt und zum Theil zusammen gekocht. Die gewöhnliche Olla besteht aus Kichererbsen, weißen Bohnen und Kohlblättern. Soll aber die Olla für eine feine gelten, so werden noch viele andere Gemüse unter die schon namhaft gemachten gemengt, als grüne Erbsen, Blumenkohl, Spargel, Kartoffeln, zerschnittene

Digitized by Google

2) Die Puffbohne, Faba vulgaris Mönch (Vicia Faba L.), bildet ebenfalls einen Hauptculturzweig Spaniens und wird in allen Provinzen ohne Ausnahme, in den Ebenen sowol als in dem Gebirge (in der Sierra Nevada bis 5500 Fuß) angebaut. Sie ist einjährig, gleich der Kichererbse, wird aber auf fettem Boden bis 3 Fuß hoch. Da diese Pflanze auch bei uns nicht selten cultivirt zu werden pflegt, so halte ich eine Beschreibung derselben für überflüssig und bemerke blos, daß sie aus Persien stammt. Sie verlangt in Spanien einen bessern Boden und noch mehr Wasser als die Kichererbse, doch weniger Wärme. Ihre Körner sind sowol grün als reif eine sehr beliebte Speise und da sie niedriger im Preise stehen, als die Kichererbsen, das gewöhnliche Gemüse der Armen. Die grünen Hülsen in Butter geschmort erscheinen häufig auf den Tafeln als Zwischengericht, werden wol auch wie Salat zubereitet. Die sehr saftigen Blätter benutzt man als Viehfutter, die Stengel und Schaalen als Dünger. Die Puffbohne heißt in Catalonien und Valencia Faba, im übrigen Spanien Haba.

3) Die Linse, Ervum Lens L., wird in der nördlichen Hälfte Spaniens, besonders in den baskischen Provinzen, in Navarra und Hocharagonien, wo sie ein sehr gewöhnliches Nahrungsmittel namentlich der untern Klassen der Bevölkerung ist, in Menge gebaut. In Catalonien heißt sie Llentia oder Llentilla, in den baskischen Provinzen dilista oder chilistea, im übrigen Spanien Lenteja.

4) Erbsen. Es werden in Spanien, wie bei uns, zwei Arten der Gattung Pisum gebaut, nämlich die Stockerbse, P. arvense L., und die gemeine Erbse oder Schote, P. sativum L. Beide Arten und ihre Varietäten führen im größten Theile Spaniens den Namen Guisante; in Catalonien werden sie Pesol, in Valencia Pesoler, auf den Balearen Fasolera genannt. Die meisten Varietäten besitzt die gemeine Erbse. Die hauptsächlichste derselben ist, wie bei uns, die Zuckererbse, P. sativum var. macrocarpum Ser., welche in Castilien Tirabeque, in Valencia Tirabech, in Catalonien Pesol tirabech oder Pesol capatxi heißt. In Catalonien baut man auch das Pisum sativum var. quadratum Mill., eine Zuckererbse mit fast cubischen Körnern, welche dort den Namen Pesol quadrat führt. Die Erbsen werden in allen Landschaften Spaniens cultivirt, am häufigsten wol in den nördlichen Provinzen, besonders in Asturien. Man genießt sie, wie bei uns, grün und reif.

5) Bohnen. Dieselben sind nächst der Kichererbse diejenige Hülsenfrucht, welche in Spanien am häufigsten gebaut wird. Ihre Cultur ist vorzüglich in Catalonien und Valencia zu Hause, wo die Bohnen im Großen angebaut werden, so daß man dort förmliche Bohnenfelder sieht. Auch in Aragonien und in den nördlichen Provinzen, besonders in Asturien, werden die Bohnen häufig und in Menge angebaut, weniger häufig in Centralspanien und in Andalusien. Die Spanier cultiviren sehr viele Sorten von Bohnen, welche sich jedoch, wie es scheint, auf die vier folgenden Arten zurückführen lassen:

Die gemeine Bohne, Phaseolus vulgaris L., catalonisch Mongéta, valencianisch Fasól, Fasoler, Fesoler oder Judies, castilianisch Judia, Aluvia, Habichuela, Frijolera, Bajoca, Bachoca, wird am häufigsten gebaut. Zu ihren hauptsächlichsten Abarten gehören die Mongetas saltalanas oder Mongetas bonas (Phaseolus vulgaris var. tumidus Savi), die Mongetas del grapát (Ph. vulgaris var. oblongus Savi), die Mongetas del pinit, die Dragonas blancas (beide Abarten werden vorzüglich in Valencia gebaut), die Mongetas faberas, die Mongetas de cadenera (Ph. vulgaris var. variegatus DC.), und die Mongetas senyoretas (Ph. vulgaris var. fasciatus Savi). Im Allgemeinen zerfallen alle diese Varietäten und Spielarten in zwei Hauptklassen, nämlich in hohe oder rankende Bohnen — Judias filadoras —, und in niedrige, nicht rankende oder Zwergbohnen — Judias nanas —. Letztere werden vorzugsweise im Großen angebaut.

Die römische Bohne, Phaseolus compressus DC. (Ph. romanus Savi), catalon. Mongetas montmelones, Mongetas mixtas Llunas, wird, wie folgende, nämlich:

Die Perlbohne, Ph. sphaericus Savi, catalonisch Mongetas renegas, vorzüglich in Catalonien angebaut.

Die Feuerbohne, Ph. multiflorus Willd., castilianisch Judia escarlata, catalonisch Mongetas patuscas, wird in ganz Spanien, doch nicht in Menge, mehr zum Schmucke der Gärten wie als Gemüse cultivirt.

Die Spanier genießen die Bohnen, ganz wie wir es zu thun pflegen, sowol grün (mit der Hülse als Faseolen) als reif. Die Faseolen, die man vorzugsweise unter den Namen Judias, Aluvias und Habichuelas versteht, werden als Gemüse und als Salat gegessen, pflegen aber immer ganz, nicht zerschnitten, auf den Tisch zu kommen. Die reifen Bohnenkörner werden wie bei uns zubereitet. Auch ist man blos die weißen Bohnen. Letztere bilden ein Hauptnahrungsmittel des Volkes in Asturien, wo man sie Habas blancas nennt. In Castilien heißen sie Frijoles (sowol die Körner der gemeinen, als der römischen und der Perlbohne), in den baskischen Provinzen Babas. Die Bohnen werden im Großen nach Cahices (s. oben über den Weizenbau) verkauft. Das jährliche Productionsquantum ist mir nicht bekannt, muß aber sehr bedeutend sein. Die Huerta de Valencia producirt jährlich gegen 7500 Cahices (45,000 spanische Scheffel), Bohnen.

Außer den bisher namhaft gemachten Hülsenfrüchten,

Sellerierwurzeln und Quitten, welche letztere der Olla einen weinigen sauerlichen Geschmack ertheilen. Das Ganze kocht man in Fleischbrühe (die Kichererbsen und Bohnen, weil sie länger kochen müssen, vorher apart in Wasser), steckt während des Kochens ein Stück Speck, rohen Schinken und Stücken von Chorizo, einer eigenthümlichen Art von Knackwurst, hinein und thut der Würze halber außer Salz und Pfeffer auch Zwiebeln und einige Knoblauchzehen hinzu. Der gemeine Mann kocht auch das Fleisch, welches er zur Olla genießt, in kleine Stücken zerschnitten mit dem Gemüse in demselben Topfe; in den Häusern der gebildeten Stände dagegen und in den Hotels wird das Fleisch besonders gekocht und kommt in besondern Schüsseln und ungerschnitten auf den Tisch. Die Olla ist ein sehr kräftiges Essen, und, wird sie gut und vorgefällig zubereitet, auch ein sehr schmackhaftes. Freilich, wie man sie gewöhnlich in den Posados der Dörfer und bei den Bauern bekommt, wo der Topf mit dem zerschnittenen Fleisch und Gemüse früh ans Heerdfeuer gestellt und bis zur Mittagsmahlzeit seinem Schicksal überlassen zu werden pflegt, gehört sie eben nicht zu den Leckerbissen und sieht oft ziemlich unappetitlich aus. Die Spanier, selbst die höhern Stände, pflegen täglich Olla zu genießen, welche immer das erste Gericht unmittelbar nach der Suppe bildet. Ueberhaupt essen die Spanier, Jahr aus Jahr ein, täglich immer dasselbe, begnügen sich aber, selbst den Bauer nicht ausgenommen, selten blos mit einem Gerichte, sondern essen deren mindestens zwei und nachher ein Dessert (postres).

Digitized by Google

welche die Hauptrolle unter den cultivirten Leguminosen Spaniens spielen, werden in den südlichen und mediterranen Landschaften noch einige besondere Hülsenpflanzen cultivirt, doch nirgends in bedeutender Menge. Dahin gehören:

6) Die ostindischen Bohnen oder Garrubias. Mit diesem Namen belegt man in Castilien und Andalussien verschiedene Arten der Gattungen Dolichos und Lablab, besonders D. melanophthalmus DC. und L. vulgaris Savi. Beide stammen aus Ostindien und besitzen Körner von der Größe der Perlbohnen, welche bei dem Dolichos weiß und am Nabel mit einem schwarzen Ringe umgeben, bei dem Lablab schwarz oder purpurroth mit weißem Nabel sind und daher sehr hübsch aussehen. Man genießt die Körner wie die Bohnen; ich habe sie nie gegessen, habe auch nur den Lablab bei Algeciras angebaut gesehen. In Catalonien nennt man die ostindischen Bohnen Fasolets, Fasulits oder Fasols menuts, in Valencia Caragirats, Caragilates oder Judics de careta. Beide Arten sind schlingende und rankende Gewächse und besitzen sehr hübsche und wohlriechende Blumen. In manchen Gegenden Spaniens soll auch

7) Die Spargelerbse, Tetragonolobus purpureus Mönch. cultivirt werden, die man bei uns in Gärten häufig sieht. Ich habe sie in Spanien nirgends angebaut gefunden, wol aber in den mediterranen Provinzen häufig wild.

Früchte aus der Familie der Rosaceen.

1) Die Erdbeere, Fragaria vesca L. und Fr. elatior Ehrh., wächst im nördlichen Spanien, wie in Deutschland, auf Hügeln und in Wäldern häufig wild, wird aber auch allgemein angebaut, besonders in den südlichen Landschaften. Die besten cultivirten Erdbeeren habe ich in Valencia und Granada gegessen, wo der Anbau der Erdbeeren im Großen betrieben wird. Die Erdbeere bedarf daselbst Bewässerung und Schatten, weshalb man in die zu ihrem Anbau bestimmten Felder Bäume, gewöhnlich Maulbeerbäume, pflanzt. Die Erdbeeren sind eine allgemein beliebte Speise und werden theils, wie bei uns, mit Zucker oder mit Milch und Zucker oder mit Wein, theils mit süßem aromatischem Rothwein (Alicante-, Benicarló- und Malagawein) und frischem Orangensaft genossen. In Catalonien nennt man die Erdbeerpflanze Madwixera, in Valencia Fraulera, auf den Balearen Fraula, die Früchte in Catalonien Madwixets, in Valencia Marioches, im übrigen Spanien Fresas, die Pflanze Fresa.

2) Die Himbeere, Rubus Idaeus L., castilianisch Sanguéso, catalonisch Gerdera, kommt in den Pyrenäenprovinzen und im cantabrischen Gebirge wild vor und wird blos im nördlichen Spanien hier und da in Gärten cultivirt, doch nicht häufig. Viel häufiger angebaut wird

3) Die Traubenbrombeere, Rubus thyrsoideus Wimm., die auf der pyrenäischen Halbinsel gemeinste Art der Gattung Rubus, welche allenthalben, auf Hügeln, in Gebüschen und Wäldern in Menge wild wächst und im Süden von der Meeresküste bis zu 6000 Fuß Höhe angetroffen wird. Man cultivirt sie nicht wegen ihrer Früchte, sondern blos als Heckenstrauch, indem sie sehr schnell wächst, mit jedem Boden vorlieb nimmt und mannshohe undurchdringliche Hecken bildet. Ihre glänzend schwarzen nicht selten zolllangen und in dichte fußlange traubenartige Sträuße gestellten Beeren sind, besonders in Südspanien, sehr süß und aromatisch und werden allgemein gegessen. Doch erscheinen sie niemals auf den Tafeln, auch wird von ihnen, so viel mir bekannt ist, kein Küchengebrauch irgend einer Art gemacht. Man nennt den Strauch in Catalonien Barsèr oder Bardissos, auf den Balearen Batzèr und Abatzèr, in Valencia Romaguera, im übrigen Spanien Zarzamora, die Beeren Zarzas.

Früchte aus der Familie der Cucurbitaceen.

Die Zahl der in Spanien cultivirten Kürbisfrüchte ist außerordentlich groß, indem es von jeder Species eine Menge von Varietäten und Spielarten gibt. Die Arten, auf die sich alle die zahllosen Sorten zurückführen lassen, sind folgende elf, welche drei verschiedenen Gattungen angehören.

1) Der Flaschenkürbis, Lagenaria vulgaris Ser., ein Gewächs der Tropengegenden, wird im südlichen Spanien, besonders in den mediterranen Provinzen, häufig angebaut. Seiner ausgehöhlten und ausgetrockneten Schalen (besonders derer der Abart mit birnförmigen Früchten, L. vulgaris var. turbinata) bedienen sich die Landleute, namentlich die Hirten, in ganz Spanien als Feldflaschen zur Aufbewahrung des Wassers, des Branntweins und des Essigs. In Castilien, Aragonien und Andalussien nennt man den Flaschenkürbis Calabaza vinatera, in Catalonien und Valencia Carabassa de vi, Carabassa vinera oder vinatera. Es gibt Varietäten mit kugelichen, keulenförmigen (bisweilen 2 Fuß langen), eiförmigen in der Mitte zusammengeschnürten und birnenförmigen Früchten.

2) Die gemeine Gurke, Cucumis sativus L., castilianisch Pepino, catalonisch Cogombre, wird in Spanien ebenso häufig angebaut, wie bei uns, und gedeiht daselbst vortrefflich. Es gibt viele Abarten. Man ißt die Gurken roh und als Salat; einzelegen pflegt man blos die kleinen noch unentwickelten, welche man zur Bereitung von Pfeffergurken benutzt. Unsere sauren und Senfgurken scheinen in Spanien nicht gekannt zu sein. Man verkauft die Gurken in Spanien nach dem Gewicht. Viel seltner, und nur im Süden, besonders in Valencia, wird

3) Die Schlangengurke, Cucumis flexuosus L. cultivirt, welche gleich der gemeinen Gurke aus Ostindien stammt und in Spanien oft Früchte von zwei bis drei Fuß Länge macht. Ihr Fleisch hat einen ziemlich faden Geschmack. Man nennt sie in Valencia Alliços, in Castilien Cohombro.

4) Die Melone, Cucumis Melo L., spanisch Melón, ist nächst der Gurke und dem gemeinen Kürbis die in Spanien verbreitetste Cucurbitaceenfrucht. Sie wird in allen Landschaften, doch nur in den wärmern Gegenden, in zahllosen Varietäten angebaut; die eigentliche Heimath ihrer Cultur in Spanien — und wol überhaupt in Europa — ist aber das Königreich von Valencia, wo die Melonen einen der bedeutendsten Zweige des Gartenbaues bildet. Die Melones de Valencia gelten für die besten Melonen Spaniens und verdienen ihren Ruf auch vollkommen, denn so aromatische und delicate Melonen wie die valencianischen (besonders die Abart mit ganz weißem Fleisch und flaumig behaarter gelber Schale, (C. Melo var. deliciosus Roth.), sind mir wenigstens weder in den übrigen Landschaften Spaniens, noch anderwärts in Europa vorgekommen. Die Melonenproduction ist im Königreich Valencia wahrhaft ungeheuer. Die Huerta der Hauptstadt allein

Digitized by Google

producirt jährlich im Durchschnitt 30,000 Dutzend! — Zur eigentlichen Melonenzeit (im August), steht man in der Huerta von Valencia überall an den Eingängen der einzelnen Grundstücke Schober von Melonen aufgehäuft und auf den Landstraßen laufen Knaben und Mädchen mit Körben voll Melonen herum und zwingen die Reisenden beinahe, ihnen die duftenden Früchte abzukaufen. Auf dem Markte zu Valencia pflegt in jener Zeit eine Melone von einem pa. Fuß Länge nicht mehr als höchstens 4 Cuarto (5—6 Pfennige sächs.), zu kosten, in der Huerta sind sie noch billiger. Man ißt die Melonen in Spanien gewöhnlich ohne Zucker oder mit Salz und Pfeffer.

5) Die Wassermelone, Cucumis Citrullus Sec., ursprünglich in Südafrika und Ostindien zu Hause, wird jetzt in Südeuropa und in allen mediterranen Ländern in Menge angebaut. Während die Melone und die vorher angeführten Cucurbitaceenfrüchte einen guten fetten Boden verlangen, gedeiht die Wassermelone auf jedem Boden, selbst auf dem schlechtesten Sande, und bedarf nur viel Wasser und noch mehr Wärme. Aus letzterem Grunde kann sie auch in Spanien nur in den südlichen und literalen Landschaften, und auch hier blos in den Ebenen und unteren Thälern (ihre Cultur erhebt sich selbst in Andalusien kaum über 3000′) mit Erfolg angebaut werden, macht aber hier, sobald nur für Bewässerung gesorgt ist, gar keine Mühe und trägt ungeheuer reichlich. Man unterscheidet zwei Hauptvarietäten, nämlich die kleine, fleischige Wassermelone, castil. Cidra-cayota, catal. und valenc. Carabassa de cabell's d'angel (C. Citrullus var. Pastaca Ser.) und die große, fastige Wassermelone, castil. Sandia (auch Melon de agua), catal. und valenc. Cindria oder Cindriora (C. Citrullus var. Jacé Sec.). Erstere bringt Früchte von höchstens einem halben par. Fuß Durchmesser und hat ein zwar fastiges doch nicht wasserhaltiges Fleisch, welches gleich dem Fleische des Riesen-, des Orangen- und des Eßkürbisses zur Bereitung von Confituren, besonders des äußerst delicaten, in ganz Spanien gebräuchlichen Dulce de cidra benutzt wird. Die große oder eigentliche Wassermelone, die am häufigsten gebaute Varietät, hat viel größere (oft bis 1½ par. Fuß im Durchmesser haltende) kugelrunde oder an beiden Polen etwas zusammengedrückte Früchte von graßgrüner Farbe, welche inwendig ein purpurrothes, hellrothes, fleischrothes oder gelbliches Fleisch besitzen, das aus großen blaßgen mit einem wässerigen Saft gefüllten Zellen besteht. Dasselbe ist so saftreich, daß, wenn man die Frucht anschneidet, der Saft gleich Wasser herausläuft. Die Wassermelone hat keinen feinen Geschmack, bietet aber in der Hitze eine sehr angenehme Erfrischung dar und ist gesünder als die Melone. Die größten und besten Wassermelonen habe ich an der Küste von Granada getroffen, wo ihre Cultur sehr verbreitet ist.

6) Der Riesenkürbis, Cucurbita maxima Duch., wird häufig gebaut, besonders in der südlichen Hälfte Spaniens. Man hat Abarten mit glatter, warziger und netzartiger Schaale. Die Früchte erreichen in Südspanien einen Durchmesser von 2 par. Fuß. In Catalonien und Valencia heißt der Riesenkürbis Carabassa de Egipto, Carabassa rodana und Carabassa rabaquera, in Castilien Calabaza totanera und Calabaza confitera.

7) Der Melonenkürbis, Türkenbund, Cucurbita Melopepo L., wird hier und da, und meist nur im südlichen Spanien, cultivirt, und führt in Castilien die Namen Calabaza hueetera und Bonetillos, in Valencia und Catalonien die Namen Carabassa de cap de moco, Turbant de moro.

8) Der gemeine Kürbis, Cucurbita Pepo L., castilianisch Calabaza comun oder schlechweg Calabaza, catalonisch und valencianisch Carabassér oder Carabassera comuna, wird in Spanien noch viel häufiger angebaut, als bei uns, indem das Fleisch seiner Früchte mit Kartoffeln und Puffbohnen oder weißen Bohnen zusammen gekocht ein sehr gewöhnliches Nahrungsmittel der untern Klassen der Bevölkerung ist. Es gedeiht im Süden noch in einer Höhe von 6000 Fuß. Man unterscheidet nach der Gestalt der Frucht, sowie nach der Farbe und Beschaffenheit der Schaale eine große Menge von Varietäten und Spielarten. Viel weniger häufig, und vorzugsweise in den südlichen Landschaften, werden die drei folgenden Kürbisarten cultivirt, nämlich:

9) Der Warzenkürbis, Cucurbita verrucosa L.,

10) Der Orangenkürbis, C. aucantia Willd., und

11) Der Gifürbis, C. ovifera L. Die Frucht des letzteren, der ursprünglich in Afrikachan zu Hause ist, erreicht blos die Größe eines Hühnereis. Von allen drei Arten gibt es mehrere Varietäten und Spielarten.

β) Fruchtgewürze.

Früchte aus der Familie der Kreuzblüter.

Es gehören hierher blos die Pflanzen, welche den Senf liefern. Zur Bereitung desselben benutzt man in Spanien die Samen zweier Gewächse, nämlich die der gemeinen Senfpflanze, Sinapis nigra L., und die der Runke, Eruca sativa Lam. Beide Pflanzen, von denen die erste in Catalonien und Valencia Mostalla oder Mostassa, im übrigen Spanien Mostaza, die zweite in Catalonien Ruca, in den andern Landschaften Oruga oder Roqueta genannt wird, wachsen in dem südlichen Spanien häufig wild, und werden hier und da cultivirt, doch nirgends häufig, da die Spanier den meisten Senf von auswärts beziehen.

Früchte aus der Familie der Doldengewächse.

Die hierher gehörenden Gewächse werden zwar fast überall cultivirt, aber in so geringer Menge, daß sie blos eine Erwähnung verdienen. Es sind nämlich: der Kümmel, Carum Carvi L., castilianisch Alcaravea, Comino de prado, catalonisch Cumi de Madrid, valencianisch Alcaravia, Caró; der Anis, Pimpinella Anisum L., castilianisch Anis, catalonisch und valencianisch Matafalunga oder Batafalna; der Fenchel, Foeniculum vulgare Gärtn., castilianisch Hinojo, catalonisch Fonóll, valencianisch Fenóll oder Fonoy; und der Koriander, Coriandrum sativum L., castilianisch Cilantro, catalonisch und valencianisch Celiandria und Saliandra. Mit Ausnahme des Anis, welcher eine Pflanze Aragoniens und des Orients ist, kommen die genannten Pflanzen in Spanien auch wild vor. Der Anis wird vorzüglich zur Bereitung eines Liqueurs, des in ganz Spanien beliebten Anisete, benutzt.

Früchte aus der Familie der Solaneen.

Aus dieser Familie stammen zwei der wichtigsten Gartengewächse Spaniens, nämlich der spanische Pfeffer und

Digitized by Google

die Tomate. Die Früchte beider dienen theils als Gewürze, theils als Gemüse und Salat.

1) Der spanische Pfeffer, Cayennepfeffer, Capsicum annuum L., eine Pflanze Ostindiens und Südamerikas, wird in ganz Spanien in Menge angebaut, am häufigsten in Valencia und Estremadura. Er verlangt viel Wasser, weshalb er in der südlichen Hälfte der Halbinsel eine Bewässerungsanlage ist, guten festen Boden und ziemlich viel Wärme. Aus letzterem Grunde kann er nur in den Ebenen und den unteren Gebirgsthälern (im Süden etwa bis 3500 Fuß) mit Erfolg cultivirt werden. Es gibt in Spanien eine große Menge von Varietäten und Spielarten dieser Pflanze, die sammt ihren Früchten Pimiento (wol zu unterscheiden von Pimienta, mit welchem Namen die Spanier den ächten, ostindischen oder schwarzen Pfeffer, Piper nigrum L., belegen), oder Pimentón, in Valencia Pimentera oder Pimentonera, in Catalonien Pebrót, Pebrotera oder Pebra genannt wird. Im Allgemeinen unterscheidet man aber zwei Hauptsorten, nämlich süßen Pfeffer, Pimiento dulce, catalonisch Pebrót dulce, und scharfen oder beißenden Pfeffer, Pimiento picante, catalonisch Pebrót cuent, Pebrót picant oder Pebrina. Die erste Sorte bringt große, unregelmäßig gestaltete Früchte, deren sehr fastige Schaalen (blos diese werden von allen Sorten benutzt) im grünen unreifen Zustande wenig oder gar nicht scharf schmeckt; die zweite Sorte trägt kleine cylindrische zugespitzte Früchte, die schon im unreifen Zustande einen äußerst scharfen, brennenden Saft besitzen. Nichtsdestoweniger pflegt das gemeine Volk die Pimientos picantes zur Suppe und zum Gemüse als Gewürz und als Appetit erregendes Mittel zu essen! Ich habe mir jedes Mal, so oft ich es versuchte, die Lippen verbrannt. Aus dem süßen Pimientos macht man Salat, indem man sie zerschneidet, mit Stücken roher Tomate und Gurken vermengt und das Ganze mit Essig und Oel abmacht. Dieser Salat schmeckt gar nicht schlecht. Eine andere Art von Salat bereitet man aus den grünen Früchten, indem man die in lange Streifen geschnittenen Fruchtschaalen in Baumöl schmort und dann mit Essig übergießt. Gut zubereitet schmeckt auch dieser Salat nicht übel. Für die besten Pimientos dulces gelten die valencianischen. In Valencia habe ich Früchte dieser Sorte von enormer Größe (so groß wie zwei geballte Fäuste!) und monströser Form gesehen. Die Früchte des spanischen Pfeffers, sowol des süßen als des beißenden, werden bei der Reife scharlachroth und ihre Schaale erhält dann (auch die der süßen Sorte) jenen furchtbar scharfen brennenden Geschmack, welcher dem bekannten Cayenne- oder rothen Pfeffer, der durch Zermalmen der getrockneten reifen Schaalen gewonnen wird, eigenthümlich ist. Der meiste rothe Pfeffer, Pimiento colorado, wird in Spanien wol in Estremadura bereitet. Man sieht dort in manchen Gegenden, z. B. zwischen Plasencia und Baños, in den Umgebungen der Dörfer weit und breit Nichts als Felder voll spanischen Pfeffer. Um die Früchte zu trocknen, hängt man sie an Faden gereiht an den Balkongeländern und Fenstern auf, wie man es bei uns mit den Birnen und Aepfeln, welche man backen will, zu thun pflegt. Die Pimientopflanze besitzt ein sehr schönes dunkles Grün, weshalb die Pimientofelder einen höchst angenehmen Anblick darbieten. Zur Zeit der Fruchtreife — im October — sehen dieselben ungemein bunt aus. Der spanische Pfeffer ist eine einjährige Pflanze, treibt gerade aufrechte straffe ästige Stengel, hat eiförmige Blätter und weiße Blumen. Die Früchte, sowol die grünen als die reifen, verkauft man nach Arroben. Das jährliche Productionsquantum in ganz Spanien muß sehr bedeutend sein. Die Huerta de Valencia producirt allein jährlich im Durchschnitt 16,000 Arroben! Zur Bereitung des Pfeffers hat man eigene Mühlen.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Ueber den vielseitigen Nutzen des Salzes in der Landwirthschaft. Ein guter Rath für Landwirthe, bei nassen Jahren ihr Vieh vor den nachtheiligen Folgen des durch Regen ausgewaschenen Heu- oder Grummetfutters zu schützen. Nach der französischen Preisschrift des Dr. M. Desaive, deutsch bearbeitet von **Wilhelm Protz.** — Nordhausen, 1852. Verlag von Ad. Büchting. 84 S.

Durch die königlich belgische medicinische Academie hat ein Ungenannter für den Verfasser der besten Schrift über die landwirthschaftliche Benutzung des Salzes bei der Viehzucht einen Preis ausgesetzt und dabei die Lösung oder Erledigung folgender näheren Aufgaben verlangt:

„Erörterung der Wirkungen des Kochsalzes als Verbesserungs- und Erhaltungsmittel der Futterstoffe und als Vorbeugungsmittel gegen die Krankheiten der landwirthschaftlichen Hausthiere; Angabe der Salzquantität, welche man jedem Thiere nach Maßgabe seiner Gattung, seiner Bestimmung, seines Alters, seines Temperaments und seines Gesundheitszustandes und je nach den örtlichen und anderen mehr oder weniger günstigen Gesundheitsverhältnissen geben kann, Anweisung, wie das Salz sowol als Futterzuthat als auch zur Aufbewahrung der Futterstoffe am zweckmäßigsten zu verwenden ist, und endlich: Bezeichnung der Zufälle und Krankheiten, welche durch zu starke Salzgaben entstehen könnten."

Auf einsichtsvolle, wissenschaftlich-gründliche und zugleich auf vielfache Erfahrungen und Thatsachen bezügliche Weise hat in Folge dessen, der vormalige Director und Professor der Thierarzeneischule zu Lüttich, Dr. Desaive, ein anerkannt tüchtiger Mann seines Fachs und verdienstlicher Schriftsteller, eine Preisschrift geliefert, deren Inhalt deutschen Landwirthen bekannt zu machen, ihnen auch nur zum Vortheil gereichen kann. Es ist darin der großen Förderung der landwirthschaftlichen Viehzucht durch das Salz, der vielfachen Heilsamkeit desselben ergreifend und eindringlich das Wort geredet, das Verhältniß der Salzgaben bestimmt, die zweckmäßige Anwendungsweise des Salzes angegeben, auch der Nachtheile gedacht, welche Uebertreibungen im Salzgeben zur Folge haben können ꝛc. — und wir freuen uns, daß Herr W. Protz deshalb Veranlassung genommen hat, eine gediegene Verdeutschung dieser Schrift zu liefern. M. B.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Röhrenlauf oder Röhrenpressen? Nachstehende Worte mögen die Beantwortung der Frage, ob in einem gegebenen Falle es sich lohnen werde, eine Röhrenpresse zu anzuschaffen und selbst Röhren zu fabriciren oder ob letztere zu kaufen seien, erleichtern.

Da die Frage nur in solchen Localitäten, in welchen die Möglichkeit der Röhrenfabrikation vorliegt, vor allem alle brauchbares Röhrenmaterial vorhanden ist, aufgeworfen werden kann, wird die Beantwortung großentheils von der Weite des Transportes der Kalkröhren abhangen.

In Pyritzau werden drei Röhrenserien à 1 Fuß lang, vom nachstehenden Durchmesser, Gewichte und Preise verkauft:

Durchmesser:	Gewicht à mille:	Preis à mille:	Preis à Ctr.:
3″	45 Ctr.	8 Thlr.	$5^1/_2$ Sgr.
$1^3/_4$″	$20^1/_2$ „	6 „	$8^1/_2$ „
$1^1/_2$″	12 „	5 „	$12^1/_2$ „

Der Centner Röhren kostet demnach 5—13 Sgr.; eine Waare aber von diesem Verhältnisse des Preises zum Gewichte ist, wie leicht ersichtlich, für den weiten Schientransport nicht geeignet. Dem Landwirthe kostet auf gutem Landwege der Transport von 1 Centner pro Meile

bei kleinen Entfernungen bis 5 Meilen circa 1 Sgr.
bei größeren Entfernungen circa 9 Pf.

so daß bei den kleinsten Röhren der Transport von 12 bis 15 Meilen, bei den größten gar schon bei von 5—7 Meilen die Kosten der Röhren verdoppeln würden.

Bei der Selbstproduction dagegen werden die Fuhrkosten faß gänzlich, und außerdem der Gewerbsverdienst erspart; dieselbe muß somit jedem Drainer sehr erwünscht erscheinen.

Da sie jedoch bestimmte Voraussetzungen erfordert, so wird es bei einem kleinen Bedarfe von Röhren vortheilhaft erscheinen, dieselben zu kaufen und es wird die Selbstproduction ebenfalls in den Fällen zu unternehmen sein, in welchen der Bedarf an Röhren so groß ist, daß deren Transportverhältnis im Vereine mit derjenigen Summe, um welche die Selbstfertigung des bestimmten Röhrenquantum weniger betragen würden als ihr Kaufpreis, die Höhe obiger Kosten der ersten Einrichtung erreicht.

Beispiel: Nach einem Voranschlage wird das Gut A im Laufe der nächsten 10 Jahre 500,000 Stück Röhren brauchen; diese Röhren kann es auf dem Gute B a mille für 5 Thlr. kaufen und muß außerdem den Transport pro mille mit $1^1/_2$ Thlr. bezahlen; es kostet ihm also 1 mille Röhren $6^1/_2$ Thlr. Bei der Selbstproduction in A würde das mille $1^1/_2$ Thlr. kosten, also 2 Thlr. billiger als die in Röhren sein, so daß bei einem Verbrauche von 500 mille netto 1000 Thlr. würden erspart werden.

Erzielt nun eine Zusammenstellung der voraussichtlichen Kosten der ersten Einrichtung zur Röhrenfabrikation in A weniger als 1000 Thlr., so wird letztere früh ins Werk zu setzen sein.

Dem praktischen Auge wird bei dieser Berechnung nicht entgehen, daß sie die Sache durchaus nicht auf die Spitze stellt, da sie auf der Voraussetzung beruht: erstens, daß die ersten Einrichtungen nach der Fabrikation der 500,000 Röhren ganz werthlos seien, was gewiß sehr selten oder nie stattfinden wird; zweitens, daß der Selbstkostenpreis a mille nur $1^1/_2$ Thlr., d. i. 10% unter dem Verkaufspreise der nächsten Fabrik sich berechne, was bei den zur Zeit bestehenden Preisen der kleinen Röhren für viele Fälle wol nur die Hälfte der Wirklichkeit ist, und daß drittens dieselbe nur auf dem Verbrauche der kleinsten Röhren basirt, welche nach obigem bei weitem das günstigste Verhältniß des Preises zum Gewichte, also zu den Transportverhältnissen, haben.

Auf die einzelnen möglichen Verhältnisse eingehend wird der wesentliche Umstand sein, ob schon eine gewöhnliche Ziegelei vorhanden ist oder ob nicht. Die Localitäten, in welchen eine Ziegelei schon besteht, werden die einfachste Rechnung erfordern. Da guter Flachwerkstein und ein gewöhnlicher Ziegelstein für die Fabrikation der Röhren geeignet sind, auch die gewöhnlichen Trockengerüste genügen, werden die Kosten der ersten Einrichtung hier fast lediglich in dem Ankaufe einer Presse bestehen. Da die vorliegende Aufgabe ist, den gemeinen Röhrenbedarf zu ermitteln, welcher die Beschaffung einer Presse bezahlt macht, so fusen wir auf dem Ankaufe kleiner Pressen nach Williams, die in Breslau zu 75 Thlr., in Neuenwalde zu 100 Thlr. verkauft werden. Es sind also für deren Ankauf nebst einem Transporte von 20 Meilen und der ersten Unterweisung des Ziegelmeisters circa 120 Thlr. anzusetzen. (Im Herbst von Hr. Hamm in Leipzig kostet die große Drainröhrenpresse, welche gut und gern täglich 5000 Fuß einzöllige Röhren liefert, wie sie dies bei der Dresdener Ausstellung in praxi bewiesen, nur 150 Thlr. und wird sonstenfrei ein kundiger Draineur mitgiebt?) Ob nun die nächste Röhrenfabrik gegar nur 2 Meilen bei mittelmäßigem Wege entfernt, so daß der Transport von 2000 Röhren, a mille 5 Thlr., 3 Pferde, d. i. $1^1/_2$ Thlr. kosten würde, so muß, den Gewerbsgewinn des Nachbars ganz unberücksichtigt gelassen, der voraussichtliche Verbrauch in den nächsten Jahren von 160 mille kleiner Röhren, d. i. die voraussichtliche Drainirung von circa 200 Morgen schwerem oder circa 400 Morgen leichterem Boden die Einrichtung einer eigenen Röhrenfabrik rechtfertigen.

Minder einfach ist die Berechnung, wo keine Ziegelei bisher bestand; zu der Prüfung des Thones, des Preises der Brennmaterialien und der Erwerbung von tüchtigen Arbeitern tritt hier die Nothwendigkeit des Neubaues einer Ziegelei. Dieser Fall wird später Gegenstand einer gründlichen Besprechung sein.

Fügen wir zu dem Obigen noch die Bemerkung, daß die Röhrenpressen auch zur Herstellung der, die allgemeine Aufmerksamkeit und Anwendung so sehr verdienenden, gepreßten hohlen Mauersteine, welche unbestreitbar der Halbdarlehn nach Lodahn nur circa $^2/_3$ des Gewichtes der vollen Ziegel betragen, daher bei Gewölben und dünnen Wänden die großen Vortheile der Leichtbauten bieten, geeignet sind, so dürften von den Besitzern einer, im Uebrigen schon eingerichteten Ziegelei mit guten Flachwerksteine Wenige noch zögern, sich eine Presse anzuschaffen.

Es kann hierdurch dem Privat- wie dem Nationalvermögen eine ungeheure Summe erspart werden und zwar zu einer Zeit, in welcher durch das Aufkaufen der großen, sogenannten Meliorationen das Capital des Landbesitzes überdies so sehr in Anspruch genommen wird. (Zeitschr. f. d. Drain.)

Düngerlehre. Quantitatives Knochenmehl von Schreiber in Strehla. Die chemische Fabrik von Schreiber in Strehla an der Elbe liefert schon seit Jahren unter dem Namen „Strehlaer Knochenmehl" ein Düngemittel, welches im Wesentlichen aus mit Dampf theilweise entgasenden und aufgeschlossenen und sehr fein gemahlenen Knochen besteht nur seiner vortrefflichen Wirkung wegen unter den sächsischen Landwirthen aufs Beste accreditirt ist. Neuerdings hat man daselbst versucht, diesem Präparate dadurch eine noch größere Vollkommenheit zu ertheilen, daß man es, ohne seiner Nachhaltigkeit wesentlichen Eintrag zu thun, zu einer schnelleren Entwickelung seiner Wirkung befähigte und es in seinem Einflusse auf die Vegetation dem Guano ähnlicher machte. Daher auch der Name: quanesirtes Knochenmehl. Den ersten neuen Düngemittel stellte mir der Verfertiger zu Anfang des Jahres 1851 eine ziemliche Quantität zur Prüfung und Beurtheilung zu, mit dem Bemerken, daß er es erst dann in den Handel bringen werde, wenn es die Probe gut bestanden habe. Diese Probe hat es nun bestanden und zwar sehr gut bestanden; ich kann daher nicht umhin, dasselbe, unter Hinweisung auf die nachstehende Zusammensetzung und insbesondere auf die damit angestellten Culturversuche, den praktischen Landwirthen zu weiteren Versuchen aufs Beste anzuempfehlen.

Zusammensetzung des quanifirten Knochenmehls von Strehla.

In 100 Theilen:	
Feuchtigkeit	11,0
organische, verbennliche Stoffe	19,0
phosphorsaurer Kalk	48,2
kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk	18,9
unlösl. Stoffe (Kieselerde u.)	1,9
	99,0
Stickstoffgehalt	2,34

Verkaufspreis in der Strehlaer Fabrik à Ctr. 2 Thlr.

Dieser Preis ist in Berücksichtigung des Umstandes, daß der Stickstoff in einer leichtverwesslichen, den Pflanzen sehr zusagenden Verbindung und der phosphorsaure Kalk ebenfalls in einer weit leichter löslichen Form als in dem gewöhnlichen Knochenmehl in der Düngermischung zugegen ist, als ein angemessener und civiler anzuschen. Als

Digitized by Google

Gangdüngung dürften 6—8 Ctr. pr. sächs. Acker auszureichen. Die vortheilhafteste Verwendung wird aber auch hier, wie bei den meisten künstlichen Düngemitteln, die gemeinschaftliche, mit Stalldünger, Guano, Napskmehl ꝛc. sein.

(Stöckardt in d. Zeitschr. f. d. L.)

Viehzucht. Verbauungsmaßregeln gegen die Leberfäule bei dem Rindvieh. In mehreren Gegenden des südlichen Deutschlands zeigt sich in Folge des nassen Jahrgangs auch unter dem Rindvieh die Leberfäule. Insbesondere wird das Uebel in solchen Gegenden und namentlich bei dem Jungvieh beobachtet, wo das auf nietrig gelegenen nassen Wiesen erzeugte und größtentheils in noch feuchtem Zustand eingebrachte Futter für das Vieh als Nahrung verwendet wird. Bei dem schleichenden Verlaufe der Krankheit nimmt man Anfangs bei den davon ergriffenen Thieren nichts auffallend krankhaftes wahr; sie verzehren ihr Futter noch wie gewöhnlich. Im weiteren Verlaufe findet man aber bei noch fortdauernder ungestörter Freßlust die Haare struppig und glanzlos, die Haut trocken, festanliegend; nicht selten bemerkt man am Kopfe und den Seitentheilen des Halses einen flechtenartigen schuppigen Ausschlag. Die im höheren Grade von der Krankheit befallenen Thiere magern zusehends ab, zeigen sich matt und kraftlos, ebenso erscheint das Auge matt und ohne Glanz. Es bilden sich an den äußeren Theilen des Körpers wässerige Geschwülste und dem unvermeidlichen Tod durch völlige Erschöpfung kann nur durch absolutes Schlachten der Thiere zuvorgekommen werden.

Beim Oeffnen solcher Thiere findet man das Blut wässerig, das Fleisch blaß und welk, häufig von wässerigen sulzartiger Beschaffenheit, und in der Bauchhöhle, häufig auch in der Brusthöhle, Wasseransammlung. Vorzugsweise zeigt sich die Leber mißfarbig, stellenweise verhärtet, die Gallengänge mit Egelwürmern angefüllt, und die Gallenblase enthält gewöhnlich eine dünnflüssige Galle, öfters auch erscheint sie klein und zusammengeschrumpft. Da namentlich beim höheren Grade der Krankheit von Arzneimitteln an günstiger Erfolg nicht mehr zu hoffen ist, jedenfalls sehr zweifelhaft erscheint, so werden die Viehbesitzer um so mehr darauf aufmerksam gemacht, ihre Thiere, so weit es nur immer die Umstände gestatten, mit gut getrocknetem Futter zu ernähren und erforderlichen Falls, um dies zu ermöglichen, lieber ihren Viehstand zu vermindern. Wo dies jedoch nicht ausführbar ist, muß das feuchte, verunreinigte Futter im Freien oder in einer Schwemme wol ausgetrocknet und durch wiederholtes Aufschütteln von allen anhängenden verdaulichen Theilen befreit, sodann an einem der Luft zugänglichen Ort getrocknet werden. Um auf solche Weise für die Gesundheit der Thiere minder schädliches Futter ist mit gutem trockenen Stroh zu Häckerling geschnitten und mit etwas Vieh- (Stein-) Salz vermengt zu verwenden.

Gleichzeitig ist zur Verbauung der Krankheit, insbesondere aber, wenn sich bereits Spuren derselben zeigen, von einer Mischung aus

1 Pfund geflossenen Wachholderbeeren,
1 „ geflossener Enzianwurzel,
1 „ geflossener Kalmuswurzel und
3 „ Vieh- (Stein-) Salz

jedem Stück Vieh Morgens ein die zwei Eßlöffel voll (je nach Alter und Geschlecht) mit etwas Haber und Häckel oder Kleie zu reichen. Zugleich ist bei guter Wartung der Thiere für reine, mäßig warme Luft in den Stallungen, sowie für reichliche trockene Streu alle Sorge zu tragen.

In Orten, wo die Krankheit allgemein zu werden droht, wende man sich an einen praktischen Thierarzt zur mündlichen Belehrung und Einleitung eines zweckmäßigen Heilverfahrens. (W. Woch.-Bl.)

Seidenbau. Ueber die im Jahr 1851 in der Gyperismontier-Seidenzuchtanstalt zu St. Lulle gemachten Versuche, hinsichtlich der Verbesserung des Zuchtverfahrens und der Krankheiten der Seidenwürmer. (Von F. G. Guérin-Meneville.) Jedermann weiß, wie ungünstig die Temperatur des Frühlings im Jahre 1851 war und wie schwer die Maulbeerbäume zu ihrer Entwickelung kamen, die grüne Farbe und die Eigenschaften eines guten Nahrungsmittels besaßen.

Der nachtheilige Einfluß eines Blattes, welches mit der Entwickelung des Seidenwurms nicht gleichen Schritt halten konnte, wurde auch im Departement der Nieterauen empfunden, und viele Anstalten, große und kleine, litten vollkommen Mangel.

Auch in der Magnanerie zu St. Lulle machte sich die schlechte Beschaffenheit der Blätter sichtbar; aber man begegnete ihrem Einfluß auf die Würmer durch zahlreiche Vorsichtsmaßregeln, durch zweckmäßige Heizung und Lüftung, durch die Auswahl der Blumen der Blätter in verschiedenen Zeitpunkten zur Zucht verstiftet wurden, und in mehreren Fällen auch dadurch, daß man aus den zu verstiftenden Blättern diejenigen ausschied, welche die normale Farbe nicht völlig erlangt hatten und den Würmern, wenn man sie zwingen hatte dieselben zu verzehren, Krankheiten verursacht hatten. Die genannten Jahre bereichern außer der Muscardine keine Krankheiten fast in allen Seidenzuchtanstalten der Gegend verbreitet sind, noch viele andere Krankheiten, welche nur der schlechten Beschaffenheit der Blätter und nur in der Gegend herrschenden üblen Gewohnheiten bei der Zucht zugeschrieben werden können. Eine Krankheit, welche ebenso viele Verheerungen anstellte wie die Muscardine, ist die sogenannte Mattigkeit (passis). Diese Krankheit, welche ich mit jenen der höheren Thiergattungen vergleiche, die durch Störungen in deren Respirationsprocesse veranlaßt werden, zeigte sich vor der dritten Häutung an und Würmer heftig am Ende der vierten Häutung, und war in einigen Magnanerien die Ursache des völligen Mißrathens. Ich habe sie so gut als möglich studirt, und einige Sectionen, welche ich vornahm, bestätigten meine Ansicht über die sie veranlassenden Störungen, welche in den Luftwegen, in der Respirationsorganen eintreten, was auch Hr. Jourdan zu thun beabsichtigt.

Schon seit mehreren Jahren hatte ich bemerkt, daß die Zuchten bei den Bauern in dem als Küche dienenden Raum, welcher sich meistentheils zu ebener Erde befindet, beinahe immer gelingen, während diejenigen Zuchten, welche sie auf oben befindlichen, in unbewohnten Zimmern vornehmen, und namentlich solchen, wo sie nicht kochen, jedesmal von verschiedenen Krankheiten, vorzüglich von der Muscardine befallen werden. Ich konnte mir anfangs diese Verschiedenheit der Resultate nicht erklären; doch kam ich auf eine Vermuthung, von deren Richtigkeit ich mich vieles Jahr überzeugen konnte, als ich viele kleine Züchtereien in mehreren Dörfern besuchte. Meine Nachforschungen ergaben nämlich, daß das Gelingen der Zuchten, welche die Bauern zu ebener Erde veranstalten, in dem Raum wo sie kochen, dem durch das tägliche Feuer zur Bereitung der Kost hervorgebrachten Luftzug (der Ventilation) zuzuschreiben ist, sowie dem Umstand, daß die Thür dieser Stube, in welcher gewöhnlich auch das Bett steht, häufig geöffnet wird. Ich betrachte daher die Ventilation durch das Feuer, nach Dandolo's Verfahren, als ein schätzbares Mittel für diejenigen Seidenzüchtereien, welche nicht nach d'Arcets Verfahren eingerichtet werden können, und namentlich für Bauernhäuser, wo die verbesserten Verfahrungsweisen noch niemals in Anwendung kommen können, und zweifle nicht, daß die kleinen Seidenzüchter in andern Räumen ihres Hauses gute Zuchten zuwege bringen werden, wenn sie sich entschließen Kamine darin anzubringen und so viel Feuer in denselben unterhalten, daß die verbrannte Luft in Bewegung gesetzt und durch die Verbrennung verzehrt wird.

Uebrigens wurde diese meine Ansicht durch eine merkwürdige Thatsache bestätigt, welche mir Herr v. Villeneuve mittheilte und die ich hier, wie sie mein Tagebuch (23. Junius 1851) enthält, wieder gebe.

„Mehrere Jahre nach einander hatte ein Landmann im Departement den besten Erfolg mit seiner ziemlich großen Zuchterei in einem auf dem Erdboden selbst aufgebauten Stallhaft, der eine einzige Thür, statt der Fenster einige kleine Oeffnungen, und ein Ziegeldach von geringer Höhe hatte. Dieser Landmann hält seine Thür verschlossen und mit einem doppelten Tuch überzogen, er verspricht die Mauerlöcher mit Stroh und es dringt gar kein Licht an diese einem Keller gleichende Höhle. Um darin ein wenig zu leben, unterhält er in der Mitte seines Stalles ein Feuer, das mittelst Fichtenpreßreisigen oft zum Aufflackern bringt. Dieses Feuer gibt einen sehr starken Rauch, welcher durch die Zwischenräume der Ziegel hinausgeht. Herr v. Villeneuve bemerkte, daß in der Nähe des Feuers die Temperatur viel höher war, was aber den Würmern nicht schadete, die hier wie an allen andern Stellen dieser fensterlosen Seidenzuchtanstalt gediehen."

Offenbar ist das in diesem Stall erhaltene gute Resultat der durch das Feuer bewirkten Ventilation zuzuschreiben. Diese einfache Beobachtung kann für die Seidenzucht sehr wichtig werden,

Digitized by Google

und ich fordere daher die Seitenzüchter auf, sich die Vortheile der Ventilation dadurch zu verschaffen, daß sie Feuer in ihren Anstalten unterhalten. (Compt. rend.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Landes-Oekonomie-Collegium hatte in vergangener Woche zwei Sitzungen und verhandelte mehrere sehr wichtige Gegenstände in demselben. Unter diesen stellt die Rübensteuerfrage obenan. Der Präsident des Collegiums, Herr von Beckerath, gab in einer Denkschrift eine Uebersicht von der gegenwärtigen Lage der Rübenzucker-Industrie und von den Wirkungen einer Steuererhöhung auf dieselbe; er stellte dar, daß die Steuererhöhung bei dem Rübenbau als landwirthschaftliches Gewerbe hemmend einwirken werde, und schlug vor, die Steuer nicht von den Rüben, sondern vom Rohzucker zu erheben. Die Angelegenheit wurde im Collegium nach allen Seiten hin berathen, erledigt jedoch noch keinen Abschluß: es wird daher die Denkschrift erst gedruckt werden. — Ein zweiter Gegenstand der Berathung betraf die Meliorationen in der Eifel. Wie verlautet, wird das Landes-Oekonomie-Collegium die Wiederherstellung einer besonderen Commission zur Untersuchung der örtlichen Verhältnisse behufs der darauf zu gründenden Vorschläge für die Meliorationen bei dem Ministerium befürworten.

— Rosdhausen. (Stand der Saaten.) Weizen steht außerordentlich üppig zu Felde, fängt aber an, sich bei der anhaltenden Nässe zu lagern und bedarf von jetzt ab trockenes Wetter, wenn er nicht in der nun beginnenden Blüte leiden soll.

Roggen ist im allgemeinen sehr dünn und kleinährig, und nur einzelne Felder haben einen normalen Stand. In den dünn stehenden Feldern nimmt das Unkraut, namentlich die Hederiche, überhand. Die Körnerbildung schreitet eine bessere als vergangenes Jahr zu rein, doch ist ein zu frühzeitiges Abwelken der Halme nicht zu verkennen. Die Aehren haben meistens einen übelgrünen Anguiff.

Hafer kann mehr Nässe vertragen und hat noch ein gesundes Ansehen.

Kartoffeln stehen sehr hoch im Kraute; leider zeigt sich aber schon wieder das Schwarzwerden und Absterben des Krautes auf einzelnen Feldern, was um so bedenklicher erscheint, als in früheren Jahren diese Symptome erst nach der Blüthe bemerkt wurden. Es ist bei den sehr reducirten Getreide-Vorräthen und den nicht brillanten Aernte-Aussichten um so mehr zu wünschen, daß diesem Uebelstande durch besseres und trockenes Wetter Einhalt geschehe.

— Vom Niederrhein. Roggen steht in hiesiger Gegend dünn und verspricht ⅓ im Stroh weniger als voriges Jahr zu liefern. Die Blütezeit ist vorüber, leider aber auch durch vielen Regen bei ziemlich kalter Temperatur unterbrochen worden. Der früh gelästete Roggen hat bereits angelegt, so viel sich jetzt darüber sagen läßt, wird der Körnerertrag mangelhaft sein. Weizen steht auf gutem Boden sehr üppig, ist aber hart von Unkraut befallen. Sommerfrüchte stehen durchweg gut. Kartoffeln ebenfalls bis jetzt gut, man bemerkt an einigen Stellen, daß die Blätter weiter schwarz werden; ob dieses wieder die Vorboten zu der Krankheit sind, muß die Folge lehren. Wie gesagt diesen Bericht, obgegackter die Klagen über Roggen in dieser Austrennung anderweit nicht bestätigt werden. Die Berichte von dem Auftauchen der Kartoffelkrankheit, die wir auch in einem Bericht aus Rotterdam finden, lehren allsäbrlich wieder. Die Nässe ist zwar den Kartoffeln nicht vortheilhaft, aber kaum möchte schon jetzt über die Krankheit etwas Genaueres anzugeben sein.

— Göslin. Wir haben hier in der letzten Zeit häufige Gewitter gehabt, die uns größtentheils nur Strichregen brachten, die an vielen Orten die schon peinlich werdende Dürre beseitigten, meist aber noch nicht durchdrangen. Auf dem Stufenlande war diese Dürre schon empfindlicher, als in unserer nächsten Nähe, welcher periodischer milder Regen die Feldfrüchte erquickte. Auf den nur einigermaßen in besserer Cultur befindlichen Gütern stehen die Saaten fast durchgehends vorzüglich; ich habe auf vielen Feldern Roggen über 6 Fuß hoch gesehen, derselbe hat überall eine höchst günstige Blütezeit gehabt. Zwar ist er auf vielen Feldern des Stolpenlandes, namentlich in der Bütower und Rummelsburger, Pollnower Gegend sehr im Streh zurückgeblieben, und steht an vielen Orten nur dünn; aber die bessere Gegend wird diesen Ausfall mehr als reichlich übertragen, und in den Körnern wird der Roggen dasselbe reichlich überall gut lohnen. Auch die Weizenfelder stehen meist üppig und dieser Getreideart paßt die jetzige Witterung recht. Nur der Hafer hat an vielen Orten seit; einige kalte Nächte auf die hundstagsmäßige Hitze müssen ihm nicht bekommen sein. Er wird sich nun aber nach dem letzten Regen gewiß erholen. Klee und Erbsen überall sehr gut. An einigen Stellen sand sich der Erdfloh bei der Dürre in letzteren, derselbe wird nun wohl abgewichen sein. Obstenfelder meist ausgezeichnet schön. Obst fast durchgängig, mit wenig Ausnahmen, von jeder Sorte, besonders aber Kirschen und Birnen überreichlich! Die Wiesen versprechen alle eine reichere Heuärnte, als im verflossenen Jahr, wenn diese Witterung paßt ihnen.

Aus dem Altenburgischen. Alle Feldfrüchte stehen sehr schön und versprechen eine gute Aernte; die Winterfeldgewächse haben zwar stellenweise von dem Winter gelitten und stehen etwas dünn, aber trotzdem wird der Körnerertrag ein guter sein. Immer größere Verbreitung findet hier der erst seit einigen Jahren eingeführte neue Winterfeldfrucht „Anrebl", welche hinsichtlich aller Eigenschaften in der Mitte steht zwischen Raps und Rübsen, aber vor beiden den großen Vortheil hat, daß sie nichts von der Winterwitterung und wenig oder nichts von den Insekten zu leiden hat, und daher eine weit sichrere Frucht als Winterraps und Winterrübsen ist, während die wenigstens ersterem im Körnerertrag und in der Oelhaltigkeit der Körner nicht nachsteht. Auch der Weizen hat auf lichten und hochgelegenen Aeckern gelitten, übrigens aber steht derselbe dreifache Versprechen. Der Winterroggen steht fast durchgängig etwas dünn, ist aber zu einer ungewöhnlichen Höhe herangewachsen und die langen Halme haben lange mit Körnern reich besetzte Aehren, so daß trotz des dünnen Standes doch eine gute Durchschnittsärnte im Roggen gemacht werden dürfte. Uebrauns üppig steht alles Sommergetreide, das besonders ersichtlich wird die Aernte darin sehr lohnend sein. Die Kartoffeln berechtigen bis jetzt zu den besten Hoffnungen; die Aehren sind ohne Lücken und das Kraut ist so frisch und grün, daß man kaum zweifeln könnte, der böse Feind könne ihm etwas anhaben, wenn dem nicht die Erfahrungen der letzten Jahre wiedersprächen. Man hat sich übrigens gegen diesen Feind, unter dem wir die Aernte fortwährend verstehen, so viel als möglich dadurch zu schützen gesucht, daß man den Anbau der sein- und weichschaligen Kartoffelsorten sehr beschränkt und an deren Stelle rauh- und dunkschalige Kartoffelsorten angepflanzt hat, weil diese der Erfahrung zufolge der Krankheit bessern Widerstand leisten. Das Verhältniß ist nämlich ein derartiges, daß, wenn von den weichschaligen Sorten 30 Proc. von der Krankheit ergriffen werden, von den dunkschaligen nur etwa 5 Proc. diesem Uebel unterliegen. Futter gibt es in erwünschter Menge sowol auf den Feldern als auf den Wiesen, und die Viehstände befinden sich ganz wohl dabei. Das trocknen die Landwirthe der Milchwirthschaft ihrer hohen Preise bedampten, ist einestheils eine Folge des im Lande selbst gelegenen Consums, anderntheils der durch die Eisenbahnen begünstigten starken Ausfuhr. Obst wird in vielen Jahre reichlich erwachsen, namentlich gilt dies von den Kirschen, von welchen die Bäume strotzen. Am meisten laßt die Pflaumen zu wünschen übrig. Was schließlich noch unsere Ansicht über den fernern Verlauf der Getreidepreise anlangt, so glauben wir, daß sich die jetzigen Preise der wichtigsten Frucht, des Roggens, der haupten werden, weil derselbe noch lange seine Durchschnittsstelle gehen wird. Von der Kartoffelärnte wird es dann abhängen, ob die Preise des Roggens noch höher gehen oder vielleicht eine Kleinigkeit sinken werden.

Oesterreich. Lemberg. Die Nachrichten, die vom Lande über Feucht und Wachsthum einlaufen, sind dreierdiegenter Natur, und sie dürften in Kurzem eine noch glücklichere Färbung annehmen, da der seit einem Monate heißersehnte Regen sich endlich einzustellen begann. Der Hagel, welcher zu Ende des verflossenen Monates nicht nur in vielen Gegenden Oesterreichs, sondern auch an vielen Orten Deutschlands mit großer Intensität fiel, und daselbst, wie uns die öffentlichen Blätter meldeten, vielen Schaden anrichtete, fiel auch zu gleicher Zeit bei uns, ohne daß jedoch dessen allenfalls gewichtige Schlosen in unserer Provinz dem Getreide oder den Blüten nach-

Digitized by Google

theilig sein konnten, da ersterer noch nicht hoch genug aufgeschossen war, letzterer sich noch nicht ganz entwickelt hatten.

— Pressburg. Die anhaltende Dürre, welche in hiesiger Gegend seit Monaten herrschte und nicht geringe Besorgniß wegen der künftigen Aernte einflößte, hatte endlich einem wohlthätigen und Alles erquickenden Regen Platz gemacht, der während der letzten Tage nach kurzen Unterbrechungen öfter wiederkehrend, unsere Hoffnungen auf ein gesegnetes Jahr wieder lebhaft machte.

Wollbericht.

Berlin. Der Verlauf der diesjährigen Wollmärkte war im Vergleich mit dem vergangenen Jahre ein sehr verschiedener.

In Folge der Berichte aus Australien war kurz vor unseren Märkten in England die Speculation für Wolle rege geworden, so daß man in der 1m Mai d. J. Kattgriffuntenen Auctionen einen Aufschlag von 1½ bis 3½ d per Pfd., gleich 4⅞ – 10½ Thlr. per Centner bezahlte. Diese günstigen Nachrichten verbreiteten sich bald und veranlaßten unsere größeren Händler und Speculanten, die mit dem Geschäfte des vergangenen Jahres nicht sehr zufrieden, nur sehr vorsichtige Contract-Einkäufe gemacht hatten, wiederum Kauf und mit mehr Muth in das Geschäft zu gehen, und so wurden von ihnen kurz vor und während der Schur sehr bedeutende Abschlüsse gemacht.

So kamen die Wollmärkte heran; der Breslauer Markt, der im vergangenen Jahre der niedrigste gewesen war, lieferte ein glänzendes Resultat, der darauf folgenden kleineren Märkte, Posen und Landsberg, waren noch höher und auch zu Anfang in Stettin wurden noch dieselben Preise bewilligt, es deckte sich aber dann sehr bald und unser hiesiger Markt war in diesem Jahre der am wenigsten günstigste für die Verkäufer.

Unser Lager von alten Wollen bestand nur aus circa 3000 Ctr., neue wurden zugeführt 85,000 Ctr., zusammen alle 88,000 Ctr., was gegen 10,000 Ctr. mehr als im vergangenen Jahr ist. Geschoren wurde im Allgemeinen eben so viel als im vergangenen Jahr, Qualität und Wäsche der Wollen waren meist besser. Die Preise stellten sich gegen vergangenes Jahr 2 bis 6 Thlr. per Ctr. höher, die Qualitäten zwischen 68 und 75 Thlr. waren die beliebtesten, feine Wollen waren nicht so begehrt und geringe ganz vernachlässigt, so daß man dafür unter vorjährigen Preisen annehmen konnte. Einige durch den Regen ganz durchnaßte Partheien wurden einige Thaler unter dem Durchschnittswerthe verkauft, was bei der Lage für den Käufer möglichen Gewinn nur natürlich und billig war. Die liegen des heute nun noch viele Stämme in erster Hand unverkauft und namentlich der feineren, auch die Lager sind noch stark besetzt, das Gesammt-Quantum läßt sich noch nicht angeben. Es steht indessen zu erwarten, daß in den nächsten Tagen noch viele Geschäfte gemacht werden.

Die Preise lassen sich angeben für:

hochfeine Wollen	93—100	Thlr.
feine Wollen	80— 85	„
feinmittel Wollen	70— 78	„
Mittel-Wollen	55— 65	„
geringe Wollen	38— 45	„
Pell- und Schweiß-Wollen	50— 58	„
Locken-Wollen	48— 60	„

Käufer waren fast eben so viel, als im vergangenen Jahre anwesend. Für England wurde bedeutend mehr als voriges Jahr gekauft.

Das so sehr schlechte Wetter war gewiß auch mit daran schuld, daß der Markt nicht schneller abging, und berücksichtigt man, daß die Preise in Breslau im vergangenen Jahre 5—6 Thlr. per Ctr. billiger als in Berlin waren, daß in diesem Jahre dort 8—12 Thlr. 2—6 Thlr. mehr gezahlt wurden, so ist nur das richtige Verhältniß der Preise der beiden Märkte wieder hergestellt worden. Daß viele der Herrn Producenten mit viel höherem Ideen hierher kamen, ist sehr erklärlich. Die kleinen Händler und Speculanten, deren es leider zu viele gibt, tie den Gang des Geschäftes gar nicht beurtheilen können, waren, so wie sie von tem in Breslau bezahlten Aufschlag hörten, gleich in den andern Provinzen herumgereist, und bewilligten auf die vorjährigen Stettiner und Berliner Preise fast denselben Aufschlag, sie haben daher in Stettin und hier auch schon Verluste erleiden müssen.

Nachdem jetzt auch der Berliner Markt geschlossen ist, dürfte es wol an der Zeit sein, unteren man die Resultate der größeren Märkte zusammenstellt, ein klares Bild von dem Gange des diesjährigen Wollgeschäfts zu geben.

Es muß bereuenen, daß bei der steigenden Tendenz, die zuerst der Breslauer wie sämmtlicher Schlesische Märkte annahmen, wo für Französischen und Englische Rechnung viel gekauft und verschiedentlich 10 Thlr. über vorjährige Preise angelegt wurden, sich diese Steigerung doch nicht hielt, trotzdem das Ausland sich fortwährend lebhaft am Geschäfte betheiligte und auch noch in Berlin Käufer blieb, eben der Berliner Markt, der hohen Meinung der meisten Speculanten nicht entsprach und die Hoffnungen, die man von vielen Seiten hegte, getäuscht hat.

Gehen wir jedoch auf die Steigerung der Schlesischen Märkte zurück, so dürfen wir nicht außer Acht lassen, daß eben diese im vorigen Jahre im Verhältnisse zu allen übrigen Märkten die niedrigsten waren, weil, durch das vorjährige spate Frühjahr und das damit verbundene kalte Wetter, die schlesischen Wäschen sehr schlecht und weit unter Durchschnittsqualität ausfielen. In diesem Jahre waren im Gegentheil die schlesischen Wäschen besonders schön, und da die Wäsche den vielen Wollen ihrer feineren Qualität wegen weit mehr Geltung als bei anderen germanischen Marken hat, so rechtfertigte sich hiertuch bereits eine Preiserhöhung von 4—5 Thlr. gegen eine Wäsche, wie man sie durchschnittlich zu erlangen gewohnt ist; um wie viel größer mußte nicht der Aufstand gegen eine so bedeutend geringere Waare wie die vorjährige sein, der Preisunterschied ist bekannt, wenn man die Qualitäten breiter Dahre vergleicht, sein so wesentlicher.

In allen folgenden Provinzial-Märkten stellte sich ein bedeutender Ausfall an der Qualität der zum Verkauf gebrachten Wollen heraus, und ist die Ursache hiervon hauptsächlich darin zu suchen, daß in diesem Jahre von Speculanten in allen Provinzen weit mehr centralisirt war als in früheren Jahren, während die Eigner vieler Wollen sich einstweilen vom Markte zurückhielten. Gleichwol verfehlte dieser Ausfall an Qualität nicht, Käufer zu prompteren Nehmern der ausgestellten Partheien zu animiren und so wurden in Posen, Landsberg ꝛc. bei lebhaftem Geschäfte willig immer höhere Preise angelegt, bis diese am ersten Tage des Stettiner Marktes, vorjährige um 10 Thlr. überstiegen. Als man jedoch nach und nach erkrankte, daß jene vorhere centralisirten Wollen aus allen Provinzen fast sammtlich auf Berlin eingirt waren, weil die Eigner derselben, auf die Ersteren Tendenz des Geschäfts bauend, den Berliner Markt als den Letzten auch für den Lohnwaschen hielten, fühlte sich die Kaufkust bereits ab, und da in derselben Maße alle Käufer zurückhielten, Verkäufer hervorgerufen wurden, konnte es nicht fehlen, daß gegen Ende des Stettiner Markts das Geschäft sehr scheinpend wurde und zuletzt sogar der ermäßigten Preise Wollen nicht anzubringen waren. Es gingen daher hier schon mehrere Posten theils bei der Bank, theils bei Privaten zu Lager und diejenigen Verkäufer, denen dies nicht convenirte, waren gezwungen, ihre Wollen nochmals in Berlin auszustellen.

Der matte Schluß des Stettiner Marktes wirkte auch gleich zu Anfang auf den Berliner, und wenn gleich einzelne wenige Partheien mit einer Erhöhung von 8 Thlr. gegen vorigs Jahr, wie es heißt, von der Schandlung genommen werden sind (sie müssen in dieser Erhöhung die besseren Wäschen begriffen haben, bleibt dahingestellt), so sind Preise doch im Allgemeinen bei getrübtem Geschäfte sehr unverhältnißmäßig höher zu nennen, als im vorigen Jahre und hat sich die Meinung derjenigen Speculanten, die zu hohen Preisen vorher contrahirten, durchaus nicht bestätigt.

Gotha, 21. Juni. Unser vorgestern beendigter Wollmarkt hat ein günstiges Resultat geliefert. Die angemeldete Anfuhre betrug 13,700 Stein, von denen 10,350 Stein an der Wage als verkauft angezeigt wurden. Die Preise, anfangs höher als die vorjährigen, sanken am letzten Tage um 1 Thlr. für den Stein, so daß sie sich für ordinäre Wolle auf 7—8 Thlr., für Mittelwolle auf 11—12 Thlr. und für feine auf 14 Thlr. stellten. Besonders gesucht war die Mittelwolle, während die feine nur wenig Nachfrage erfuhr.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anhalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeitungsseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

[157] Bei Hanns Hanfstängel in Dresden erscheinen lithographirt in 8 großen Blättern:

Die vorzüglichsten
in Sachsen gezüchteten Kuhracen

genau nach der Natur und den schönsten Exemplaren in gleichem Größenverhältniß gezeichnet. Es sind bereits vier Stück und zwar bereits 1) Holländer Schlag, 2) Berner Oberländer Schlag, 3) Kurzhorn Schlag aus Yorkshire, 4) Allgauer Schlag erschienen. Die nächsten vier Stück werden aus einer Oldenburger, Schwyzer, Voigtländer und Egerländer Kuh bestehen. Das Werk wird im August beendet und kostet **4 Thlr.** Bestellungen bittet man an Hans Hanfstängel in Dresden einzusenden.

Eine Subscriptionsliste ist auch bei der Redaction der Agronomischen Zeitung ausgelegt, und nimmt diese hiermit Veranlassung, die oben genannten, vortrefflich ausgeführten Lithographien bestens zu empfehlen. Dieselben eignen sich zu einer ebenso freundlichen als belebenden Zimmerzierde, und ist der Preis dafür ein sehr billiger zu nennen. Bessere Abbildungen von Rindviehstämmen existiren bis jetzt noch nicht. D. R. d. A. Z.

Kartoffelreibemaschinen,

zur billigsten Darstellung des Kartoffelmehls, der Kartoffelstärke, ferner von Runkelrübensyrup ꝛc., liefert zu dem geringen Preis von

10 Thalern

und empfiehlt allen ländlichen Haushaltungen, Wirthschaften, Fabriken u. s. w.

W. Hamm's
Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
[158] in **Leipzig.**

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
[159] **Hamm.**

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgebrebt; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurpring.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[160] **Dr. Wilhelm Hamm.**

Digitized by Google

Haupt-Agentur für Deutschland.

Thomas Bigg's

(Leicester House, Great Dover Street, Borough, London)

Waschmittel für Schafe,

welches nicht gekocht zu werden braucht, in kaltem und warmem Wasser anwendbar ist, und mit völliger Sicherheit sämmtliches, die Thiere plagendes Ungeziefer, als **Zecken, Schafläuse, Bremen, Dasseln, Fliegen u. s. w.** für immer vertilgt und fern hält, außerdem aber **Räude, Wollfressen, Ausschlag, Schmierpocken** ꝛc. vollständig heilt, die Haut vortrefflich reinigt, und die **Wolle in Quantität und Qualität**, ohne Entführung der nöthigen Fettschweißtheile, dermaßen verbessert, daß sich damit gewaschene Vließe vor allen andern auszeichnen und im Preis höher stellen —

ist dem Unterzeichneten für den Vertrieb in Deutschland übertragen worden.

Dieses ausgezeichnete Wollwaschmittel hat seit längerer Zeit in England die größte Aufmerksamkeit erregt, und es mag wol keinen intelligenten Wollzüchter mehr dort geben, welcher dasselbe nicht anwendete, wie die vielen Hundert vorliegenden Zeugnisse von den Herzogen von Richmond und Bedford an bis zu dem berühmten Wollmakler Samuel Wade beweisen, von welchen ein Abdruck sehr gern zu Diensten steht. In denselben ist ausgesprochen, **daß die Wollreinheit und die Gesundheit der englischen Heerden,** welche jeden Kenner mit Bewunderung und Erstaunen erfüllen, **großentheils von dem Gebrauch dieses von Thomas Bigg erfundenen Mittels, herzuschreiben sind.**

Dasselbe kann mit warmem und kaltem Wasser angewendet werden, das erstere ist natürlich von größerer Wirksamkeit. Die beste Zeit zur Anwendung des Waschmittels ist etwa die zweite Woche des Juli. Eine einmalige Waschung genügt vollkommen. Sie wird vorgenommen in einem kleinen dazu erfundenen Apparat, nach dessen Zeichnung ihn jeder Stellmacher oder Böttcher für ein paar Thaler machen kann, aber ebenso gut durch einmaliges Eintauchen des Thiers an den Beinen in eine große Kufe. **Gesundheitsschädliche Stoffe sind dem Waschmittel durchaus nicht beigemengt.**

Die Preise des Bigg'schen Waschmittels sind franco Leipzig:

4	Pfund	engl.	für	20	Schafe	hinreichend,	mit	Original-Topf		1	Thlr.	— Sgr.
6	„	„	„	30	„	„	„	„	„	1	„	15 „
8	„	„	„	40	„	„	„	„	„	2	„	— „
10	„	„	„	50	„	„	„	„	„	2	„	15 „
20	„	„	„	100	„	„	mit	Kasten	und Maaß	4	„	15 „
30	„	„	„	150	„	„	„	„	„	6	„	20 „
40	„	„	„	200	„	„	„	„	„	7	„	20 „
50	„	„	„	250	„	„	„	„	„	9	„	— „
60	„	„	„	300	„	„	„	„	„	11	„	15 „
80	„	„	„	400	„	„	„	„	„	15	„	— „
100	„	„	„	500	„	„	„	„	„	16	„	— „

(Die Töpfe sind mit Herrn Th. Bigg's Originalsiegel verschlossen. Die weitere Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet. Briefe und Gelder werden franco erbeten.)

Den Herren Wollzüchtern sei es hiermit dringend an das Herz gelegt, mit dem Bigg'schen Waschmittel wenigstens einen Versuch anzustellen. Da die Ausgabe für ein Schaf bei Abnahme größerer Quantitäten blos 1 Silbergroschen beträgt, so darf mit Recht erwartet werden, daß dieses wahrhaft nützliche Mittel, welches keineswegs mit den bekannten werthlosen Schmiermitteln verwechselt werden will, die verdiente große Verbreitung, welcher es in Großbritannien ꝛc. sich erfreut, auch in Deutschland gewinnen werde.

Zu recht zahlreichen geneigten Aufträgen empfiehlt sich

(161) **das landwirthschaftliche Comptoir in Leipzig.**

(Kurprinz am Roßplatz.)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 29. Neue Folge.] — Leipzig, den 16. Juli 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber Medicago intermedia. — Drei landwirthschaftliche Ausstellungen. II. Dresden, den 25., 26., 27. Mai. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 28.) — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 27.) — Literaturzeitung. Die Vermessung, Abschätzung und Grundsteuerregulirung des Herzogthums Sachsen-Altenburg ꝛc. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Ueber die Größe der Düngererzeugung und deren Berechnung. Feldbau. Wiesenbau. Untersuchung über die zur Berieselung dienenden Wässer. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Aus Westpreußen. Aus Litthauen. Mecklenburg. Oesterreich. Donaufürstenthümer. Großbritannien. Frankreich. Belgien. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Ueber medicago intermedia.

Das außerordentliche Lob, welches der medicago intermedia s. media vom Rhein her in reichem Maße gespendet wurde, besonders in der Beziehung, daß dieselbe auch auf leichtem, trockenem Sandboden noch außerordentliche Erträge liefere, ließ mich in dieser Pflanze einen wahren Schatz für mein Bodenverhältniß erwarten. Denn wenn ich auch nicht sterilen Sandboden besitze, sondern mein Feld größtentheils in die Kategorien des sandigen Lehmbodens bis zum lehmigen Sande herab gehört, so ist der Kleeboden bei durchweg leicht durchlassendem Untergrunde nicht allzufrisch; und mit großem Verlangen suchte ich nach einer Gelegenheit, von der gepriesenen Neuheit Samen zu bekommen. Dies Verlangen stillte der Landesökonomierath Weyhe, damals noch zu Wegeleben, welcher mir im Frühjahre 1851 14 Pfund ächten Samen schenkte. Da es mit zunächst, der Vermehrung wegen, um Samengewinn zu thun war, so beschloß ich, die Luzerne nicht in die ungünstigsten Verhältnisse zu bringen, welche ich ihr zur Prüfung ihrer Leistungsfähigkeit hätte anweisen können, sondern wählte zu dem Versuche 1 Morgen Land aus in einer Breite, welche 1850 gedüngte Kartoffeln getragen hatte, von ziemlich bindiger Beschaffenheit und gleichmäßiger Bodenmischung im Untergrunde, wo ich schon, Weizen ausgenommen, alle hier üblichen Feldfrüchte mit Erfolg gebauet habe. Auch sollte der Saat, eben des Samengewinns wegen, rein, ohne Mischung mit Gräsern ausgesäet werden. Nach dem Rathe des Dr. Harstein in Poppelsdorf bei Bonn wurde derselbe unter Buchweizen, als Schirmfrucht, ausgestreut und zwar am 13. Mai 1851. An einer Seite des im Quadrat abgegränzten Morgens stand Wicken- und Hafergemenge mit untergesäetem Rothklee, an zwei anderen Seiten wurde, des Vergleichs wegen, gleichfalls am 13. Mai Buchweizen mit Weißklee gesäet, die vierte Seite stieß an einen Weideschlag. Bei günstiger Witterung lief die medicago nebst dem Buchweizen bald auf. Als die Pflänzchen etwas herangewachsen waren, ließ ich den Buchweizen bis auf eine Ecke abmähen, wo derselbe stehen blieb. Während der, obgleich spät gesäete Weißklee sich rasch unter dem Buchweizen entwickelte, blieb die medicago, mit und ohne Ueberfrucht, zurück, obwol der Boden rein von Unkraut war und die Pflanzen gleichmäßig vertheilt und nicht zu dicht standen, weil die Saat mit der Maschine beschafft war. Die Luzerne wollte nicht über die Buchweizenstoppel hinauswachsen und gewährte überhaupt den Anblick eines Gewächses, welches unter Verhältnissen gedeihen soll, die ihm nicht zusagen, ähnlich wie es mit vor einigen Jahren mit phalaris americana ging, von der ein Mecklenburger aus Californien unter dem 38. Grat nördl. Breite

Digitized by Google

her Samen nach Mecklenburg geschickt hatte, der mir zum Anbau übergeben war. Ich erzog nur Miniaturpflanzen davon. Mit dem Weidezahne wurde die Luzerne vorschriftsmäßig ganz verschont. Da die Pflanzen ihre fadenförmige Gestalt behielten, so fürchtete ich sehr für den Winter; bei der vorherrschend gelinden Witterung überstanden sie denselben aber sehr gut, und hoffte ich nun, im Frühjahre eine rasche Entwickelung derselben zu sehen. Aber vergebens, die Stengel mit den kleinen Blättchen blieben dünn, wie Leinhalme und erreichten nur eine Höhe von 1/2 bis höchstens 1 Fuß. Am 13. Juni dieses Jahres ließ ich das Versuchsstück abmähen und den Schnitt zu Heu machen. Da der Kürze der Pflanzen wegen ein reines Zusammenrechen nicht möglich war, des vielen Regens wegen auch das Heu viel gerührt werden mußte, so mag ich das geringe Gewicht des gewonnenen Heues gar nicht angeben, um nicht parteiisch gegen die Luzerne zu erscheinen. Ich hoffte nun auf kräftigen Nachwuchs zum zweiten Schnitt; allein bisher ist, trotz der für das Wiederaufschlagen überaus günstigen, fortwährend feuchtwarmen Witterung, der Stand und das Aussehen der Luzerne kümmerlich geblieben, während der Roth- und Weißklee in der unmittelbarsten Umgebung, zum Samentragen bestimmt, ganz üppig gedeiht; der beste Beweis, daß der der Luzerne angewiesene Boden nicht zu dem schlechtesten gehört.

Dies ist das Faktische über den bisherigen Verlauf meines Anbauversuches mit der medicago media. Auf Samengewinn in diesem Jahre ist nicht mehr zu rechnen; ich werde daher den Nachwuchs gegen Ende August noch einmal abmähen lassen, und abwarten, ob die Luzerne im nächsten Frühjahre Anstalt machen wird, den ihr vorausgegangenen Lobpreisungen einigermaßen zu entsprechen. Dabei werde ich ihr noch eine Compostüberdüngung angedeihen lassen, und seiner Zeit weiter berichten.

Aus dem bisher Beobachteten scheint mir schon so viel mit Sicherheit hervorzugehen, daß der vielfach gebrauchte Name „Sandluzerne" nicht ganz richtig gewählt ist, und daß der Sand des Rheinthals doch andere, der medicago mehr zusagende Elemente führen muß, als der hiesige Sandboden ihr zu gewähren vermag, diese auch ihre Ansprüche an ein milderes Klima hier nicht befriedigt findet. Ich fürchte daher, daß bei unsern klimatischen und Bodenverhältnissen die medicago media, wie so viele andere, dann und wann aufgetauchte Neuheiten aus der Pflanzenwelt, die mit großer Bestimmtheit von ihr gerühmten Vorzüge nicht bewähren wird, wenn dieselbe unter günstigeren Bodenverhältnissen und in einem wärmeren Klima immerhin den von ihr behaupteten Werth reichlich haben mag, wie dies der im Rheinthale weiter greifende Anbau beweiset.

Kiebe in Mecklenburg, den 30. Juni 1852.

W. Kortüm.

Drei landwirthschaftliche Ausstellungen.

II. Dresden, den 25., 26., 27. Mai.

England, das Land, welches uns in der Bildung der landwirthschaftlichen Vereine als Muster vorangegangen ist, hat uns auch die Schaustellungen, als ein vortreffliches Mittel zur Hebung des Interesses und des Fortschritts, kennen und benutzen gelehrt. Aber uns Deutschen stehen nur selten die kolossalen Mittel der Herren Insulaner zu Gebote, vielleicht fehlt uns auch ein Stückchen des praktischen Sinns, den dieselben in hohem Grade besitzen, kurz bisher sind unsere landwirthschaftlichen Thierschauen, Ausstellungen (Odsenfeste! im Volksmund) selten mehr als ziemlich schwache, meist im Erfolg wie in der Anlage verunglückte Abklatsche der englischen Vorbilder gewesen. Endlich haben wir uns aber emancipirt, auf eigene Füße gestellt, und gezeigt, daß wir hinter keinem Volk zurückbleiben, wenn wir nur wollen. Die große allgemeine Landes-Thier- und Producten-Ausstellung zu Dresden hat den Beweis dafür geliefert. Sie ist so großartig, bedeutend, eindrucksvoll gewesen, daß man sie Epoche machend in der Geschichte des landwirthschaftlichen Ausstellungswesens nennen kann. Wenigstens kann ich versichern, der ich gar viele ähnliche Schauen in England und Schottland, Belgien und Frankreich, der Schweiz und Deutschland gesehen habe, daß die Dresdener alle an Ausdehnung, trefflichem Arrangement, Bedeutung und Erfolg übertroffen hat. Wie Sachsen von jeher gewohnt war, in der Bahn des landwirthschaftlichen Fortschritts voranzugehen, so hat es auch durch seine erste allgemeine Landes-Thier- und Producten-Schau recht eigentlich gezeigt, wie man es anfangen und machen soll, um etwas Fertiges und Tüchtiges in dieser Hinsicht zu leisten. Natürlich fehlte es nicht an Mäkeleien allerlei Art, dem Einen war dabei dies, dem Andern jenes nicht recht, allein hunderttausend Köpfe unter einen Hut zu bringen, ist ein Ding der Unmöglichkeit, und es Allen recht machen wollen, endigt gewöhnlich mit totaler Unbefriedigung. Ueber die kleinlichen und schiefen Urtheile Mancher, welche persönlich, — namentlich durch Nichterfüllung sanguinischer Hoffnungen in Betreff des lieben Geld- und Ehrensäckels! — verletzt waren, mögen sich die wackeren, freidsamen Männer, welchen wir das großartige Bild der gesammten agricolen Landesproduction verdanken, mit dem Sprüchlein des Dichters trösten: „Wer den Besten seiner Zeit genug gethan, der hat gewirkt für alle Zeiten!" Darauf zu verweisen berechtigten aber die Urtheile der vielen, aus Nah und Fern herbeigeströmten bedeutenden Gäste, worunter viele Männer, deren Namen mit goldenen Lettern im Ehrenbuche der Landwirthschaft stehen.

Die Dresdener Landes-Thier- und Productenschau sollte endlich einmal die landwirthschaftlichen Erzeugnisse Sachsens so in einem engen Rahmen vereinigen, daß der Standpunct der Stufe der Production möglichst veranschaulicht, deren Mängel durch die Parallele entdeckt, eine Uebersicht des bisher Geleisteten und fernerhin zu Erstrebenden dargestellt würden. Dieser Hauptzweck ist vollständig erreicht worden. Daß die Nebenzwecke solcher Schaustellungen, Vermittelung zu Handel und Wandel, des persönlichen Verkehrs, neuer Bekanntschaften, Augenweide und Vergnügen mancherlei Art ebenfalls nicht unerreicht blieben, dafür ist hauptsächlich der vortrefflichen Anordnung des Ganzen zu danken. Der weite, sonnige Platz der Vogelwiese war zu dem Fest ausersehen worden. Langgedehnte, sehr verständig construirte Brettergebäude waren zur Aufnahme der lebenden und todten Ausstellungsgegenstände sehr zweckmäßig eingerichtet. Besonders nachahmungswerth war, daß die betreffenden Comités allenthalben, wo ihre Station, Locale besaßen, in welchen ihre Mitglieder

Digitized by Google

formwährend zu finden waren. Wer da weiß, wie sehr die Comités stets um Rath und That angegangen werden, und wie schwer sie bei dergleichen Gelegenheiten gewöhnlich zu finden sind, der wird dieser Anordnung seinen Beifall nicht versagen. Dieselbe hat sogar unendlich diejenige der berühmten Londoner Weltausstellung übertroffen in dem einen Punkte, daß in letzterer zwar Locale für die einzelnen Länderomités, diese selber aber niemals zu finden waren. Allenthalben war angeschrieben, zu welchem Zwecke die Räumlichkeit diene; nichts war vernachlässigt, und doch überall das rechte Maß gehalten. Zu beiden Seiten der Ausstellungsbuden erhoben sich die Gassen einer luftigen Zeltstadt, in deren geschmückten Häusern das Herz und der Magen fanden, was sie begehrten. Es war eine heiße Zeit, diejenige der Schau, und der Staub war groß, und der Durst nicht minder. Da konnten denn die Herren Gäste von Nah und Fern sich in praxi von dem Stand der Bierbrauerei in Sachsen überzeugen, und das „Waldschlößchen" muß ihnen keinen geringen Begriff davon beigebracht haben.

Uebergehend zu der Thierschau an und für sich, ist es mir allerdings unmöglich, dieselbe im Detail zu beschreiben; dies sei den ausführlichen Berichten der einzelnen Comités überlassen, welche gewiß bald veröffentlicht und jede wünschenswerthe Einzelnotiz geben werden. Ebenso wenig will ich Namen und Orte nennen; auch dies würde bei der übersichtlichen Darstellung, welche ich in diesem Blatte geben will, keineswegs am Orte sein. Freuen soll es mich dagegen, wenn der Leser aus den nachfolgenden Zeilen einen Ueberblick vom Stande der Viehzucht in Sachsen bekommt. Oben an stelle ich, und mit mir die meisten Urtheilsfähigen, die Schafzucht. Die in großer Menge, theilweise von den renommirtesten Schäfereien ausgestellten Thiere, bewiesen auf das Deutlichste, daß der alte Ruhm der sächsischen Wolle noch keineswegs nur die bloßen Sage geworden ist. Wahr ist's, die Schafzucht hat durch die Ablösungen, Zusammenlegungen und die von Jahr zu Jahr steigende Parzellirung sehr vielen Boden in diesem, ihrem deutschen Mutterlande verloren; allein nichtsdestoweniger ist sie noch bedeutend und Achtung gebietend genug, um in der Qualität des Products mit jedem anderen Land concurriren zu können. Allerdings werden auf den sächsischen Wollmärkten die enorm hohen Preise nicht mehr erzielt, welche einzelne schlesische Züchter für ihre Superelectawollen zu erhalten wissen. Dagegen dürfen die sächsischen Wollen sich rühmen, auf gesunden Thieren erzeugt zu sein, Nerv, Elasticität und Kern zu besitzen, und ihre stets noch ausgezeichnete Feinheit nicht auf Kosten des Schurgewichts und des Nutzungswerthes der Thiere überhaupt erreicht zu haben. Das ist die schwere Kunst, welche zu erlernen gar mancher Züchter gern die krankhafte Feinheit seiner Vließe opfern möchte. Ich habe viele der ausgestellten Stämme ziemlich gründlich untersucht und habe bei nicht wenigen mein freudigst Erstaunen kaum bergen gekonnt über den vollen, geschlossenen Stapelbau der Vließe, die regelmäßige Kräuselung der Wollhaare, den regelmäßigen klaren Wollwuchs, die Ausgeglichenheit des Ganzen. Freilich war dies nicht überall zu finden; ich sah auch fehlerhaft gebaute Thiere, unegale Vließe, Zwirner, Hungerfeine und Grobe, allein im Durchschnitt überwogen die guten Eigenschaften der Thiere und der Wollen weit mehr, als ich selber geglaubt hatte. Ich bekam auf dieser Ausstellung den fast verlorenen Respect vor der sächsischen Schafzucht in hohem Grade wieder, und dies um so mehr, als ich sehr wohl weiß, mit welchen Schwierigkeiten dieselbe zu kämpfen, und wie geringen Lohn sie dafür öfters zu gewärtigen hat. An Fett- oder Fleischschafen waren nur wenige Stück, und diese nicht einmal passend für die sächsischen Verhältnisse, vorhanden. Nächst den Schafen verdienen meines Erachtens die Schweine das meiste Lob. Unter denselben befanden sich wahre Prachtexemplare, und zwar nicht wenige, bei welchen die Züchtung das Meiste gethan hatte. Allerdings war englisches Blut vorherrschend, auch chinesisches bemerkbar, und das eigentliche Landschwein war fast nicht vertreten. Das letztere ist übrigens ein solcher Cosmopolit, daß es wenige Züchter geben wird, welche es wagen können, von reiner Landrace zu reden. Unter den englischen Schweinen empfiehlt sich zur Aufzucht großer Thiere insbesondere der Schlag von York, zunächst der von Hampshire. Von ersterem waren reine importirte Thiere ausgestellt, wahrhaft imposante Kumpane; von letzterem Kreuzungen, welche als wohlgelungen betrachtet werden konnten. In Sachsen mehr verbreitet, als die genannten englischen Schläge ist die kleine schwarze Essexrace, eine der constantesten, die es gibt, jedenfalls aus chinesischem Blut entstanden. Rein gezüchtet kann ich aus Erfahrung derselben kein besonderes günstiges Zeugniß ausstellen. Zwar mästen sich die Thiere ziemlich rasch und egal, bedürfen aber verhältnißmäßig vieles und gewählteres Futter, und schlachten sich nicht vortheilhaft, indem Fett zum Fleisch zu sehr durchwachsen sind. Dagegen erhält man aus verständiger Kreuzung von Eisex- mit Land-Schweinen einen ganz vorzüglichen Schlag, der fast nichts zu wünschen übrig läßt. Es waren davon mehrere Exemplare vorhanden, welchen ich, wenn gleich sie minder in die Augen fielen, unbedingt den Vorzug vor den rein Gezüchteten geben mußte. Im Ganzen ist die Schweinezucht noch nicht auf der möglichen Höhe in Sachsen, allein die Ausstellung lieferte eben den Beweis, daß man derselben energisch und mit den rechten Mitteln zustrebt, und damit ist schon sehr viel gewonnen. Allerdings wird es noch eine Zeit lang dauern, bis man sich vom Ausland wird völlig emancipiren können. Der sächsischen Rindviehzucht fehlt noch, wie überhaupt der deutschen, ein bestimmtes Ziel; es schwebt unseren Züchtern noch viel zu wenig jenes Zuchtideal vor, das zu erreichen unablässiges Bemühen sein soll. Nichtsdestoweniger ließ die Ausstellung sehr Bemerkenswerthes schauen. Es waren vielleicht 5 — 600 Stück Rindvieh ausgestellt und darunter die bekanntesten Racen Europas vertreten: Holländer, Oldenburger, Schweizer, Englische Kurzhorn, Allgauer, Voigtländer, Egerländer, — und nicht wenige fast tadellose Stücke darunter. Von ausländischen Racen haben in Sachsen den meisten Boden gewonnen die Allgauer, nächst ihnen Holländer, Friesen oder Oldenburger. Die Schweizer sind etwas in Mißcredit gekommen und werden seltener gehalten; Berner Oberländer Vieh findet sich häufiger, als das Schwyzer. Der englische Kurzhornschlag wird meines Wissens nur auf zwei oder drei Gütern gezüchtet. Das eigentliche Landvieh Sachsens ist das Voigtländische, ein stattlicher, dem Züchter sehr dankbarer Schlag. Da es meine Ansicht ist, daß in Hinsicht auf die Wahl eines Rindviehstamms vorzüglich die Naturwuchsfähigkeit desselben entscheidet, so glaube ich auch, daß das Augenmerk der Regierungen und

Digitized by Google

Vereine weit mehr auf durch rationelle Inzucht erreichte Verbesserung der einheimischen, wie auf Einführung fremder Racen gerichtet sein muß. Daher wollte es mir nicht besonders behagen, die erste Prämie der Preisvertheilung auf Allgauer fallen zu sehen. Allerdings waren diese das Schönste, was man sehen konnte, wie denn überhaupt die sächsischen Allgauer mir stets weit besser gefallen haben, wie die Eingeborenen in ihrer Heimath. Gute Haltung und Pflege vermag in dieser Hinsicht sehr viel zu thun. In der Milchergiebigkeit stehen diese Kühe allerdings hinter den Holländern und Friesen zurück, allein dafür verlangen die letzteren eine weit größere Futtermenge, müßten sich weit schwerer, und sind sind überhaupt dem Fleischer unwillkommener. Der Einführung der Holländer ist aus diesem Grund und überhaupt auch in Hinblick auf die eigenthümlichen Verhältnisse der sächsischen Landwirthschaft nur in seltenen Fällen das Wort zu reden. Ein Gleiches gilt von den schweren Schweizer-Racen. Sehr wenig wird in Sachsen noch die Fleischzucht beachtet, weshalb denn auch Fremde so häufig über das schlechte Fleisch klagen, welches sie in diesem Lande finden. Es ist nicht so schwer, wie man gewöhnlich glaubt, die Zwecke der Milchwirthschaft und der Mast durch verständige Züchtung in einem Schlage zu vereinigen. Die Engländer haben dies in ihren Kurzhornigen vortrefflich erreicht. Hält man den deutschen Landwirthen dies schlagende Beispiel vor, so antworten sie gewöhnlich: Gebt uns zuerst die englischen Fleischpreise! Man kann ihnen aber dann mit noch größerem Recht erwidern: Züchtet nur erst einmal ordentliches Fleisch, dann kommen die Preise von selbst! — Sachsen ist kein Land der Pferdezucht. Seinen Bedarf bezieht es zum größten Theil aus dem Ausland, und was für inländische Fohlenzucht geschieht, ist nicht groß der Rede werth. Um so mehr mußte es überraschen, die Ausstellung mit einer Masse prächtiger, einheimischer Fohlen beschickt, überhaupt recht schöne Pferde zu sehen. Im Ganzen ließ sich daran ausſetzen, daß sie nicht kräftig genug gebaut waren, um starke, dauerhafte Arbeitspferde abzugeben, und daß hinwiederum die meisten Fohlen an einem schwachen, abgefallenen Hintertheil zu leiden schienen, wahrscheinlich Vererbungsfehler von den Müttern, die während der Tragezeit überhaupt wol nicht besonders geschont zu werden pflegen. Sachsen besitzt wenige Districte, in welchen die Pferdezucht eine Aufmunterung verdiente; es wird das Land seinen Bedarf stets besser und wohlfeiler vom Ausland, wie durch eigene Zucht beziehen. — Eine große Menge von Neugierigen drängte sich immer vor dem Gebäude, in welchem das Federvieh ausgestellt war — denn daß auch dieses vorhanden, daß sogar die Fische nicht vergessen waren, möge für die Vielseitigkeit und Größe der Ausstellung sprechen — und es gab daselbst in der That allerlei merkwürdige Vögel zu sehen. Da waren Riesenhühner, Elephantenhühner, Brabanterhühner, Seidenhühner, Astrachan'sche Gänse u. s. w. ausgestellt, welche den Frauen Landwirthinnen das Herz vor Freude hüpfen machten. Indessen ist nicht alles Gold, was glänzt, und wahrscheinlich legen unsere gemeinen Bauernhühner mehr und bessere Eier, als jene ihre stolzen Verwandten, und unsere Gänse genügen gleichfalls vollständig dem Bedürfniß.

(Schluß folgt.)

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 28.)

2) Die Tomate oder der Liebesäpfel, Lycopersicum esculentum Dun. (Solanum Lycopersicum L.), ebenfalls ein Gewächs des tropischen Südamerika, wird ebenso häufig wie die vorhergehende Frucht angebaut, verlangt auch ganz dieselbe Behandlung. Da diese Pflanze auch bei uns wegen ihrer schönen hellrothen glasglänzenden Früchte als Zierde in Gärten häufig angebaut zu werden pflegt, so will ich keine Beschreibung derselben beifügen. In Spanien spielen ihre Früchte eine sehr große Rolle, indem sie nicht nur als Zuthat zu allerhand Saucen und Salaten verwendet, sondern auch als förmliches Gemüse benutzt, sowie roh zum Brote gegessen werden. Will man die Tomatefrucht roh genießen, so schneidet man dieselbe in der Mitte horizontal durch und bestreut die beiden Hälften mit Salz. Ich muß gestehen, daß ich selbst sie auf diese Weise oft und nicht ungern gegessen habe und bemerke hierbei, daß die spanischen Tomates keineswegs einen so faden Geschmack besitzen, wie die bei uns gezogenen, sondern einen angenehmen weinig-säuerlichen*). Am meisten ist die Cultur der Liebesäpfel in Valencia, Murcia und Andalusien verbreitet. Dort erreichen die Früchte oft die Größe einer geballten Faust und haben bisweilen eine sehr unregelmäßige, monströse Form. Die Tomatepflanze ist perennirend und trägt von Mitte Juni an bis zum November Früchte in reichlicher Menge. Man nennt sie in den meisten Provinzen Tomatera, in Catalonien und Valencia Tomaquera oder Tomaguera, die Früchte allerwärts Tomates.

Hier und da wird in den Gärten auch die Eierpflanze Solanum esculentum Dun. (S. Melongena α. L.) gezogen. Ob die Frucht, welche im südlichen Spanien die Größe eines Gänseeis erreicht, gegessen wird, weiß ich nicht gewiß. Die Catalonier und Valencianer nennen die Pflanze Albarginera, Alberginiera und Berginiera; in Castilien und Andalusien führt sie den Namen Berongena.

IV. Cultur der technischen, commerciellen und medicinischen Gewächse.

Im Vergleich mit den früher betrachteten Culturgewächsen spielen die in der Ueberschrift genannten in Spanien eine unbedeutendere Rolle, obwol dieses Land mehr als irgend ein anderes Europas zu Anbau der verschiedenartigsten technischen, commerciellen und medicinischen Pflanzen geeignet ist.

*) Weniger behagten mir die Tomatesaucen und der hochrothe aus den gekochten und zerquirlten Früchten gemachte Brei, den die Spanier als Gemüse zu verschiedenen Fleischspeisen, zu gebackenen Fischen, ja sogar zu gebratenen Eiern (!) zu genießen pflegen. Ein sehr gewöhnliches Gemüse — für einen deutschen Gaumen auch nicht eben ein Leckerbissen — besteht aus in Oel geschmorten Tomates und Pimientesstücken! — In Andalusien bilden die zerschnittenen Tomates einen der Hauptbestandtheile eines dort sehr beliebten Gerichtes, welches den Namen Gazpacho führt und besonders in der heißen Jahrezeit täglich gegessen zu werden pflegt. Dieses Gazpacho (sprich: Gaspalacho) besteht der Hauptsache nach aus Brocken von Weißbrod, zerschnittenen Gurken, Tomates, Pimientos und Zwiebeln. Darunter werden oft noch einige Citronenscheiben, zerschnittene Salatblätter, Radieschen und fein zerschnittener Schnittlauch gemengt. Das ganze Gemisch wird mit Salz und Pfeffer gewürzt.

Digitized by Google

Nur einige hierher gehörige Gewächse werden im Großen angebaut, so zum Theil in so großartigem Maßstabe, daß sie Hauptculturzweige Spaniens bilden. Es sind dies der Oelbaum, der Hanf, die Sodapflanzen der Safflan u. a. Die Cultur aller übrigen hier zu erwähnenden Gewächse ist von untergeordneterer Bedeutung und zum Theil blos auf kleine, beschränkte Landstriche vermiesen. Wir wollen nun die einzeinen, zu technischen, commercellen und medicinischen Zwecken dienlichen Pflanzen, die in Spanien cultivirt werden, den Stoffen nach, welche sie liefern, näher in's Auge fassen. Was die Zubereitung der Felder anlangt, so ist dieselbe im Allgemeinen von der Bearbeitung des zum Getreide- und namentlich zum Gemüsebau bestimmten Bodens nicht verschieden. Im Süden sind die meisten hier anzuführenden Gewächse Bewässerungspflanzen; nur wenige gedeihen auf nicht bewässertem Boden.

a) Oelgebende Gewächse.

Die hauptsächlichsten sind der Oelbaum, der Raps und Rübsen und die Erdbohne.

1) Der Oelbaum, Olea europaea L., ist unstreitig das wichtigste von allen baumartigen Culturgewächsen Spaniens. Mit Ausnahme der nördlichen Landschaften (Nordgalicien, Asturien, Baskische Provinzen, Nortnavarra, Altcastilien und Leon), wird derselbe überall angebaut, vorzüglich aber in den südlichen Mediterranprovinzen, wo seine Cultur in den Gebirgen bis zu einer Höhe von 3500—4000 par. Fuß über dem Meeresspiegel emporsteigt. In vielen Gegenden des Südens kommt der Oelbaum vollkommen verwildert, als Waldbaum vor; ja, es ist mir nicht unwahrscheinlich, daß der Oelbaum daselbst einheimisch und keineswegs verwildert sei. Dieser wilde Oelbaum, Azebuche genannt, leicht kenntlich an seinen kleinen, meist kugelrunden Früchten und schmalen Blättern, bildet in manchen Gegenden, wie z. B. zwischen Sevilla und Utrera längs des linken Ufers des Guadalquivir, ausgedehnte Waldungen, nimmt auch sonst an der Zusammensetzung der Laubwälder des Südens, z. B. der prachtvollen Wälder des Sandsteingebirges an der Meerenge von Gibraltar, einen wesentlichen Antheil und wird blos als Holzgewächs geschätzt und benutzt. Durch Pfropfen kann er leicht zum guten, zahmen Oelbaum veredelt werden. Letzterer bildet in Niederandalusien längs des Fußes der Sierra Morena im Verein mit Kork- und Immergrüneichen ebenfalls förmliche Waldungen: der ganze Südrand des genannten Gebirges von Ubada im Königreiche Jaen an bis Sevilla und weiter westwärts, d. h. eine Strecke Landes von mehr als 30 geogr. Meilen Länge und einer bis 2 Meilen Breite, also ein Areal von beinahe 50 Quadratmeilen, ist fast ununterbrochen mit Oelbäumen bedeckt! — Außer dieser Gegend wird der Oelbaum vorzüglich in folgenden Landstrichen im Großen angebaut: Ebenen von Sevilla, Coronil, Osuna und Bujalance in Niederandalusien; Umgebungen von Jaen, Granada, Malaga, Orgive, Ujijar und Purchena in Hochandalusien; Thal des Segura und Ebene von Lorca in Murcia; Umgebungen der Huerta von Valencia und sämmtliche Thäler des gleichnamigen Königreichs; Ebene el Amparban in Catalonien; Umgebungen von Zaragoza; Ebenen von Huescar, Barbastro, Borja, Albalata, Alcaniz und Lerida in Niederaragonien; Thalfläche des Tajo bei Talavera de la Reyne in Neucastilien; Becken von Plasencia in Hochextremadura und Gegend von Merida und Badajoz in Niederextremadura. — Der Oelbaum, der zahme so gut als der wilde, hat eine riffige, schwarzbraune Rinde, einen meist knorrigen Stamm und eine sehr ästige Krone, deren ruthenförmige, oft etwas herabhängende Zweige mit lanzettförmigen, unfern Weidenblättern ähnlichen, steifen, lederartigen, nicht abfallenden, oberwärts graugrünen, auf der untern Seite weißfilzigen Blättern besetzt sind. Er bedeckt sich im Juni über und über mit kleinen gelblichweißen Blumen, welche die Form des Liaks (Syringa vulgaris L.), haben und in kurze Trauben gestaltet sind, und reift seine Früchte im November und December. Diese sind langgestielt, wie die Kirschen, von verschiedener Form und Größe, anfangs hart und braungrün, zuletzt weich und glänzendschwarz, und enthalten einen rundlichen oder länglichen Steinkern. Die Frucht des Oelbaums, die Olive, ist bald kuglich, wie eine Kirsche, bald eiförmig, wie eine Pflaume. Ihre Größe wechselt zwischen der einer Vogelkirsche und der einer ungarischen Pflaume. Die zuletzt angegebene Größe erreichen meines Wissens blos die spanischen Oliven, und auch unter diesen nur die Oliven der Oelbaumplantagen von Montoro am Guadalquivir, welche für die besten in ganz Spanien gelten. Die reifen Oliven sind ungenießbar, von zusammenziehend bitterm Geschmack; die unreifen dagegen bekanntlich eine beliebte Delicatesse. Man macht dieselben genießbar, indem man sie in Salzwasser kocht oder auch in Essig legt. In letzterem Falle müssen die Kerne herausgeschnitten werden. Die reifen Oliven werden theils von den Bäumen abgeschüttelt, theils mit Stangen, wie die Wallnüsse, herabgeschlagen. Entweder durch einfaches Pressen und Zerstampfen oder durch Mahlen auf Steinen in eigens dazu construirten Mühlen (Molinos de aceyte), wird das Oel aus dem weichen, fettigen Fleische, welches den Kern umgibt, gewonnen; dieses muß jedoch noch verschiedenen Reinigungsprocessen unterworfen werden, um ihm den bittern Geschmack zu benehmen. Der Umstand, daß es in Spanien so außerordentlich viele Oelbäume gibt, die Cultur derselben mit keiner Mühe verbunden ist, und deshalb Oliven und Oel in Masse erzeugt werden, ist Schuld daran, daß sich die Spanier mit der Bereitung des Oeles im Allgemeinen keine sonderliche Mühe geben. Man macht sich gewöhnlich nicht die Arbeit, die bereits in Fäulniß übergegangenen Oliven von den guten zu sondern, und pflegt auch nicht sehr auf Reinlichkeit der Mühlsteine, Pressen, Zuber und anderen Gefäße und Gerätschaften bedacht zu sein. Daher kommt es, daß man in Spanien trotz der Millionen Oelbäume und der herrlichen Oliven, die an Größe und Wohlgeschmack von den Oliven keiner anderen Gegend Europas übertroffen werden, nur selten gutes, wohlschmeckendes Baumöl bekommt, und große Quantitäten Provenceröl daselbst importirt werden. Die Menge des in Spanien jährlich producirten Oeles muß enorm sein. Die Huerta von Orchuela in Südvalencia liefert allein jährlich über 90,000 Arroben oder 32,500 Centner Oel! Dabei beträgt der Preis eines Centner Oeles in Südspanien durchschnittlich

mit Essig und Oel angemacht und mit Wasser übergossen, so daß eine Art von Kaltschale entsteht, die man mit dem Löffel ißt. Ich habe das Gazpacho während meines Aufenthaltes in Andalusien im Sommer fast täglich gegessen und es gar nicht unschmackhaft gefunden. Es ist ebenso nahrhaft als erfrischend.

Digitized by Google

blos 160 Realen oder 5½ Thaler! — Was könnte Spanien nicht am Oele allein gewinnen, wenn seine Olivenzüchter die Oelbereitung ebenso sorgsam betreiben wollten, wie es in der Provence geschieht. Spanien würde dann unbedingt den gesammten Oelmarkt Europas beherrschen! — Es gibt eine ziemliche Menge von Varietäten des Oelbaums, die man nach der Gestalt der Blätter und Früchte unterscheidet. Was die Vermehrung der Oelbäume anlangt, so wird dieselbe in Spanien entweder durch Stecklinge (estacas), oder durch Pfropfreiser edler Oelbäume, die man auf wilde pfropft, oder durch Aussaat der Oliventerne bewerkstelligt. Die bequemste und deshalb gebräuchlichste ist die durch Stecklinge. Man pflanzt entweder junge, in Baumschulen aus Samen gezogene Bäumchen oder junge gerad gewachsene Aeste zahmer Oelbäume in den Boden, wo die letztern bald Wurzeln schlagen, ganz ähnlich wie die Weidenstecklinge, durch welche man bei uns die Weiden zu vervielfältigen pflegt. Um die Stecklinge häuft man die Erde pyramidenförmig auf, damit das Vieh dieselben nicht benage, und nimmt diesen Mantel erst hinweg, wenn die jungen Bäumchen bereits einen mehrere Fuß hohen Stamm getrieben haben, oder die gepflanzten Aeste vollkommen bewurzelt und beblättert sind. Wird eine Olivenpflanzung aus jungen, in Baumschulen gezogenen Bäumchen angelegt, so müssen dieselben mindestens zwei Jahre alt sein, sonst gehen sie leicht zu Grunde. Diese Bäumchen zieht man aus den Oliventernen, die man, damit sie leichter und schneller keimen, besonderz zu präpariren pflegt. Man wählt die besten und vollkommen reifen Oliven aus, schält das Fleisch vom Kerne ab, ohne diesen zu verletzen und legt die Kerne in eine hölzerne Butte mit durchlöchertem Boden, welche mit feiner Sanderde erfüllt ist. Diese begießt man zuvor mit lauem Wasser, welches eine bestimmte Menge Ziegen-, Schaf- oder Taubenmist aufgelöst enthält. Auf diese also befeuchtete Erde legt man eine Schicht Kerne, dann wieder eine Schicht derselben Erde, hierauf eine zweite Schicht Kerne, und so weiter, bis das Gefäß voll ist. Die oberste Schicht muß ebenfalls aus jener Sanderde bestehen. Von Zeit zu Zeit gießt man eine bestimmte Menge des beschriebenen Wassers in die Butte, damit die Kerne immer feucht liegen; doch darf man nicht zu viel Wasser zugießen, denn sonst schimmeln oder faulen die Kerne. Nach einigen Monaten — zu Anfange des Frühlings — pflegen die Kerne erweicht zu sein und den Keim entwickelt zu haben. Man nimmt sie nun vorsichtig aus dem Gefäße heraus und steckt sie sofort, ohne sie lange der atmosphärischen Luft auszusetzen, etwa einen bis zwei Fuß von einander entfernt, in gut gedüngtes und aufgelockertes Land und bedeckt sie etwa anderthalb Zoll hoch mit Erdreich. Die Saat geht dann bald auf und die jungen Pflanzen werden, wenn sie ein paar Fuß hoch sind, in die Baumschulen versetzt. — Die erwachsenen Oelbäume müssen, sollen sie reichliche und gute Früchte tragen, alljährlich im Herbste oder Frühling ausgeräumt (ausgeschnattelt) werden (man nennt diese Operation la poda), damit die Krone nicht zu sehr in's Laub gehe und die Aeste reichlich von der Sonne beschienen und erwärmt werden. Diese leichte Operation wird häufig aus Nachlässigkeit unterlassen, weshalb man oft große Oelbäume mit dichtbelaubten Kronen aber wenigen Blüten und Früchten sieht. Die Oelbäume können ziemlich hohe Kältegrade während des Winterschlafs aushalten: nur dürfen dieselben nicht lange andauern. Mehr Schaden als die Kälte thun ihnen zwei Blattpilze (Torula Oleae und Cycloconium oleaginum Castagne), sowie ein Insect (Coccus Oleae). Die ersteren, welche braune Flecke auf den Blättern bilden, werden von den Spaniern Ferrugea, d. h. Rost genannt. Der Oelbaum nimmt fast mit jedem Boden vorlieb; am besten gedeiht er jedoch auf sandig-lehmigem von Eisenoxyd roth gefärbtem Erdreiche. Wasser bedarf er nur wenig, doch darf man ihn nicht ohne alle Bewässerung lassen. Der Oelbaum wird in Catalonien und Valencia Olivér und Olivera, im übrigen Spanien Olivo, in Portugal Oliveira genannt, die Früchte heißen Aceytunas, von Aceyte, Oel, einem arabischen Worte.

(Fortsetzung folgt.)

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

Dritter Brief.

High Wycombe,
Buckinghamshire, 24. Jan.

Ein Blick auf die geologische Karte Englands zeigt, daß sich über die südlichen und östlichen Theile der Grafschaft Buckingham das große Kalklager erstreckt, welches sich von Dorsetshire östlich nach Sussex und Kent hinein und nordöstlich bis Yorkshire ausdehnt. Da eine Untersuchung des Zustandes des Ackerbaues in dieser Grafschaft ohne eine Beschreibung der auf diesem Kalkboden üblichen Bewirthschaftungsweise nicht vollständig wäre, so wollen wir auch diesen Distrieten einen Brief widmen. Die Güter sind nicht sehr groß und haben einen Umfang von 100—200 und 300 Acres. Die Pächter haben zum Theil mehrjährige Contracte oder Pachten von Jahr zu Jahr. Die Grundherren, als Klasse betrachtet, scheinen sich ebenso wenig um die dauernden Verbesserungen des Bodens zu kümmern, als in den andern Theilen der Grafschaft. Die Pächter halten das Drainiren auf diesem Kalkboden nicht für nothwendig, da der Boden bereits zu trocken sei. Ist dies gegründet, so erspart also der Grundbesitzer diese Auslage. Man müßte deshalb eigentlich erwarten, daß die Gebäude des Gutes beträchtlich besser und die Oekonomiegebäude solid und gut arrangirt wären. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Die Scheunen, Kuhställe und Fütterungsschuppen sind immer noch in den meisten Fällen von Holz mit Strohdächern und obgleich das zu ihrem Bau verwendete Material nicht dauerhaft sein kann, so scheinen doch alle schon vor vielen Jahren erbaut zu sein. Auf dem Kalkboden scheint ein weniger hoher Pacht, als auf dem Klei und Sandboden von Buckinghamshire gefordert zu werden. Wie wir hörten, wechselte er von 15—30 Schilling für den Acre. Die Pächter sprachen sehr geringschätzig von der Ertragsfähigkeit ihrer Güter, und scheinen eine Rückkehr zum Wohlstand mit niedrigen Kornpreisen auf Kalkboden für ebenso unmöglich zu halten, als die Pächter des andern Theils der Grafschaft auf dem Klei- und Sandboden. Wir erkundigten uns hauptsächlich, ob in dieser Gegend Herabsetzungen des Pachtsatzes stattgefunden hätten, haben aber von einer erheblichen Herabsetzung nirgends Etwas gehört. Fünf Pachtgüter waren aus Ursachen, die mit dem gegenwärtigen Noth-

Digitized by Google

stand der ackerbauenden Bevölkerung zusammenhingen, erledigt. Zwei dieser Güter hatten einen Pächter gehabt, der sie aufgab, weil er keine Hoffnung mehr sah, in Zukunft beim Bewirthschaften eines Gutes Etwas zu verdienen. Die beiden Güter fanden sofort wieder Abnehmer und mit einer sehr geringfügigen Herabsetzung des Zinses, wenn er sich überhaupt veränderte. Von den drei übrigen der erwähnten Güter gehören zwei Herrn Distraeli. Die Aufmerksamkeit des Publikums ist bereits auf diese Güter geleitet worden, sonst würden wir es vielleicht nicht für passend gefunden haben, sie besonders hervorzuheben. Da wir jedoch an Ort und Stelle Erkundigung eingezogen haben, glauben wir die in Erfahrung gebrachten Thatsachen berichten zu dürfen. Herrn Distraeli's Besitzung ist ungefähr 800 Acres groß, und die beiden erwähnten Güter sind die Pachtzins liefernden Theile derselben. Dir Familie, welche die eine dieser Farms gepachtet hat, ist 32 Jahr im Besitz; dir andere 20 Jahr. Der frühere Grundherr war ein freundlicher nachsichtiger Mann, der das Land unter seinem wirklichen Werthe verpachtete. Herr Distraeli kaufte das Grundstück vor anderthalb Jahren nach einer vor vier Jahren nach dem Tode des vorigen Besitzers gemachten Abschätzung, bri der die damaligen hohen Preise und die Aussicht, das Gut zu verkaufen, in Betracht gezogen waren. Der Pächter, dessen Familie am längsten im Besitz gewesen ist, war der Nachfolger eines Mannes, der nie mehr als 10 Bushel Weizen von drm Acker gewann, und bei einem Pacht von 7 Schilling 6 Pence für den Acre Nichts verdienen konnte. Der verstorbene Grundherr ließ auf eigene Kosten Oekonomiegebäude bauen und erhöhte den Pachtzins Etwas, um dir Zinsen seiner Auslagen zu decken. Während eines 32jährigen Pachtes, in welcher Zeit der ursprüngliche Pächter gestorben war, und dir Farm von seiner Wittwe und seinen jungen Söhnen bewirthschaftet wurde, hatte sich der ursprüngliche Durchschnittsertrag verdoppelt. Die Abschätzung, nach welcher Herr Distraeli kaufte, soll den Pacht um 25 Procent erhöht haben, und diesen erhöhten Pacht bezahlten die Pächter zwei Jahre lang in der Hoffnung, während dieser Zeit das in dem Boden angelegte Capital, welches sie hätten verlieren müssen, wenn sie sogleich kündigten, daraus zu ziehen. Selbst wenn die Preise so hoch, wie zur Zeit der Abschätzung geblieben wären, hätte der Pächter, wie er uns selbst sagte, den höheren Pacht nicht fortwährend bezahlt. Als daher die Preise so tief sanken, verlangte er von Herrn Distraeli eine Herabsetzung des Pachts um 10 Procent und der andere Pächter that dasselbe. Die Kirchspielsabgaben waren, was nicht vergessen werden darf, in den letzteren 5 Jahrren von 4 Schilling 6 Pence bis 8 Schilling 6 Pence gestiegen. Herr Distraeli wrigerte sich, den Pacht herabzusetzen und hat nun die beiden Güter zu demselbrn oder nur sehr wenig verminderten Preis, den die abziehenden Pächter bezahlten, verpachtet. Die gegenwärtigen Inhaber sind Pächter aus der Nachbarschaft. Das sind die nackten Thatsachen, wie wir sie an Ort und Stelle in Erfahrung brachten, und wir theilen sie mit, da das Publikum gewiß über Herrn Distraeli's Benehmen als Grundherr Einiges zu erfahren wünscht. Die Armensteuer fanden wir in diesem Distrirte ungewöhnlich hoch — was von einer sehr großen Verwirrung in den Angelegenheiten des Armenbezirks vor 2 oder 3 Jahren herrühren soll.

Nach dem uns Mitgetheilten schrint in den Kalkdistricten von Buckinghamshire ein sehr gleichförmiges Bewirthschaftungssystem befolgt zu werden. Die Felder sind nicht mit zu zahlreichen Hecken belästigt; die Viehzucht wird nur als ein Mittel betrachtet, Dünger für den Getreidebau zu gewinnen, von welchem letzteren der Pächter bisher allein Nutzen erwarten konnte. Er baut grünes Futter und verfüttert es auf den Feldern selbst den Schafen, wodurch er den Boden fähig macht, Weizen, Gerste und Hafer zu tragen, die er ohne diese besruchtende Vorbereitung nicht hervorbringen würde. Seine Hauptsorge ist daher auf den Anbau von grünem Futter zum Abweiden, als auf die Vorbereitung zu spätreren Gewinn gerichtet. Er nennt sein System eine Fünffelderwirthschaft und beginnt 1) mit Rüben, worauf 2) Gerste folgt, darauf 3) Futterkräuter (die erste Aernte wird gemäht und die zweite abgeweidet); nach den Futterkräutern wird das Land gedüngt, umgepflügt und 4) mit Weizen besät, und dieser folgt nun als fünfter und letzter Schlag Hafer. So sind alle fünf Jahre drei Korn- und zwei grüne Aernten, und es ist klar, daß auf leichtrrem Kalkboden dieses System ohne eine freigebige Auslage für künstliches Futter oder Dünger nicht mit Erfolg fortgesetzt werden kann. Das Land sollte daher während seiner fünfjährigen Periode zweimal gedüngt werden — zuerst für die Rüben und das zweite Mal für den Weizen; außerdem geben die besten Landwirthe, während sie den Schafen die Rüben verfüttern, noch sehr viel Getreide oder Oelkuchen. Wenn außerdem bei den Rüben eine reichliche künstliche Düngung angewendet wird, so wird sich das Land verbessern, so erschöpfend diese Bewirthschaftungsweise unter andern Umständen sein würde. Es that uns leid, zu erfahren, daß wegen der niedrigen Kornpreise viele Pächter in diesen Districten weitere Auslagrn für künstlichen Dünger und Futter hatten unterlassen müssen. Früher schafften sie sich die nöthigen Schafe durch den Verkauf ihrer Getreideärnte an; aber gegenwärtig muß so viel mehr verkauft werden, um Pacht- und Arbeitslohn zu decken, daß ein kleinerer Rest zu Verbesserungen übrig bleibt, und eine kleinere Schafheerde aufzuhrn muß. Da Getreide das Einzige ist, was der Pächter gegenwärtig auf diesem Boden zum Verkauf bauen kann, so steht er sich gezwungen, einen größern Theil des Bodens, als früher, umzupflügen und auf diese Weise den Anbau von Korn auszudehnen und den von grünem oder Dünger machendem Futter zu vermindern. Wie wir hörten, zwingt die Noth viele der Farmer zu dieser Verfahrungsweise und nächsted Jahr wird in den Kalkdistricten viel mehr Korn erbaut werden, als jemals früher. Es erscheint als ein annomaler Zustand, daß die Pächter bei niedrigrrn Preisen mehr Korn bauen; aber wenn es sich so verhält, so ist es eine verderbliche Verfahrungsweise für diesen leichten Boden, und zeigt klarer als die lautesten Klagen, welche Noth bei Vielen der plötzliche Umschlag der Preise erzeugte. Sie sagen: Wir wissen recht gut, daß nur größere Auslagen für künstliches Futter und Dünger uns in den Stand setzen, mehr Schafe zu halten, und den Ertrag unserer Kornfelder zu erhöhrn; aber unterdessen sind wir mit unserm Capital fertig und wir haben nicht mehr die Mittel zu den nothwendigen Auslagen.

In diesem ganzen Distrirt, ungefähr 30 englische Meilen von London entfernt, baut Niemand, der auf den Namen

Digitized by Google

eines guten Landwirths Anspruch macht, vegetabilische Producte oder Wurzeln, frühe oder späte Kartoffeln zum Verkauf.

Die Schafe sind meistens Southdowns und werden jedes Jahr gewechselt, — obgleich einige Pächter anfangen, ihre Schafe selbst zu züchten, seitdem sie entdeckt haben, daß der Hampshire-Züchter und der Londoner Fleischer den ganzen Gewinn des auf Kosten des Buckinghamshire Farmers gemästeten Thieres unter sich theilen. Hornvieh wird sehr wenig gehalten, und dieses scheint in den großen Höfe, welcher die Mitte des Gutes einnimmt, meistens mit Stroh gefüttert zu werden, welches auf diese Weise mit Hülfe der Pferde und einiger Schweine in eine Art Dünger verwandelt wird. Die überflüssige Flüssigkeit läßt man ungehindert in den nächsten Graben oder Bach laufen, indem wir auf keinem der von uns besichtigten Güter eine Vorkehrung fanden, sie zu sammeln. Als Ackerwerkzeuge sind Wagen und zweispännige Karren, plumpe Räderpflüge und der Flegel zum Dreschen üblich.

Der Durchschnittsertrag auf dem besseren Kalkboden wurde uns zu 20—24 Bushel Weizen, 32—40 Bushel Gerste und 36—48 Bushel Hafer auf den Acre angegeben. Schafe werden auf einer Farm von 200 Acres den ganzen Winter und einen Theil des Sommers ungefähr 300 Stück gehalten.

Rüben werden meistens breit gesät. Auf einem Felde mit schwedischen Kohlrüben, eines der besten, welches wir sahen, waren höchstens 10 Ton auf dem Acre. Die Köpfe waren klein, und weit von einander entfernt, und nach der weit besseren Beschaffenheit eines durch die Mitte des Feldes laufenden Streifens war es klar, daß bei einer gleich guten Behandlung des ganzen Feldes der Ertrag hätte doppelt so groß sein können. Das Arbeitslohn ist seit vorigem Jahre um einen Schilling gesunken und beträgt jetzt 8 Schilling die Woche.

Ehe wir Buckinghamshire verlassen, halten wir ein paar Bemerkungen über den allgemeinen Zustand des Bodens, über die Ansichten der Pächter, über ihre häusliche Einrichtung, und über die Sorgfalt der Grundherren für die Wahrung der Interessen ihrer Pächter für nothwendig. Was den Zustand des Bodens betrifft, so bemerkten wir, daß in den Kalkdistricten die Felder etwas erschöpft aussehen, indem nur ein sehr kleiner Theil mit Gras besät war und dieser kleine Theil wenig Zeichen von Grün oder Fruchtbarkeit blicken ließ. Daß dies nicht blos dem kalten Wetter zuzuschreiben war, zeigte sich bei mehr als einem Felde in demselben Districte, dessen hohe Cultur trotz des Wetters sehr entschieden in's Auge fiel. Die Ansichten der Pächter über ihre Lage sind ein sehr wichtiges Element bei einer Untersuchung des gegenwärtigen Zustandes der Landwirthschaft. Diese Ansichten haben natürlich einen großen Einfluß auf die in jedem Districte übliche Wirthschaftsweise, und wir halten es daher für angemessen, die von uns in jedem Districte vorherrschend gefundenen Ansichten stets nach der Beendigung unserer Rundschau anzuführen. In Buckinghamshire betrachteten die Pächter erhöhte Preise als das einzige Mittel, das ihnen wirksam helfen könnte. Sie scheinen eine Herabsetzung des Pachts oder eine Vermehrung des Ertrags ihrer Güter durch eine größere Capitalanlage für ganz ungeeignet zu halten, ihnen aus ihren gegenwärtigen schwierigen Verhältnissen heraus zu helfen, selbst wenn dieses Verfahren ausführbar wäre. Auf den Grasländereien glaubt man allerdings könnte Etwas durch Herabsetzen des Pachtes gethan werden; aber auf den zum Ackerbau verwendeten Ländereien hielt man diese Hoffnung im Allgemeinen für ganz nichtig; hinsichtlich der Vermehrung des Ertrags durch eine Vermehrung des verwendeten Capitals sagt man uns, daß die Mittel des Farmers bereits erschöpft seien, und daß deshalb die Einführung eines wissenschaftlichen Bewirthschaftungssystems außer aller Frage sei. Anzubietige Preise betrachten sie daher als ihre einzige Rettung und als einen ausgiebigen Preis beim Weizen bezeichnen sie 56 64 Schilling den Quarter. Hoffnungen auf Wiederkehr des Kornschutzes fanden wir nirgends; ein achtbarer Pächter sagte uns sogar, die arbeitende Klasse wäre jetzt so gebildet und lese so viele Flugschriften und Zeitungen, daß sie sich in Masse erheben würde, um es zu verhindern. Dies sagte uns ein Mann, der in jeder Hinsicht ein entschiedener Gegner des Freihandels war, und seine Behauptung mit Klagen über die schlimme Wirkung der Bildung auf die Armen begleitete. Ein anderer Punkt, der uns mit unserm Verkehr mit den Farmern von Buckinghamshire auffiel, war ihre anscheinend sehr geringe Würdigung der Vortheile der Eisenbahnverbindungen im Allgemeinen und insbesondere in Bezug auf den Londoner Markt. Ein Pächter sprach sich sogar sehr entschieden dahin aus, daß die Eisenbahnen der Grafschaft viel geschadet hätten, indem durch sie entlegene Districte ihre Mitconcurrenten in der Hauptstadt geworden wären.

Ueber die häusliche Einrichtung der Farmer im Buckinghamshire müssen wir uns einige Worte des Lobes erlauben. Die Wohnungen sind fast alle in vollkommener Ordnung erhalten, haben meistens eine schöne Aussicht und an der Vorderseite sind häufig geschmackvolle Anlagen mit Blumenbeeten und Rasenplätzen. Wir hätten jedoch an den Wohnungen gern häufiger geräumige Küchengärten gesehen. Zuletzt müssen wir noch über die Sorgfalt sprechen, mit der die Grundherren die Interessen ihrer Pächter wahren. Wo die Bewirthschaftung des Bodens mangelhaft ist, ist es Pflicht und Interesse des Grundherrn, wenn er nicht selbst ein guter Landwirth ist, einen mit den besten Systemen der praktischen Landwirthschaft vollkommen vertrauten Verwalter anzunehmen. Bei der Wichtigkeit der Sache haben wir uns erkundigt, in wiefern die Verwalter von Gütern in Buckinghamshire sich für ihre Stellung eignen; und wir bedauern sagen zu müssen, daß wir in nur zu vielen Fällen erfuhren, daß sie ohne jede genügende Erfahrung in Theorie und Praxis der Landwirthschaft sind.

Vierter Brief.

Orford, 26. Januar.

Die Grafschaft Orford besitzt eine Mannigfaltigkeit des Bodens, welche einen großen Einfluß auf die darin befolgte Bewirthschaftungsweise und auf den dieselbe begleitenden Erfolg haben muß. Wir haben hier Lager von Kalk, von grünem Sand, von der obern Oolith-Formation, von Oxford Klei, von der niedern Oolith-Formation und der Liasformation, die von der südöstlichen bis an die nordwestlichen Gränzen der Grafschaft nach der Reihe auf einander folgen; und in solchem Maße beeinflußt diese schnelle Aufeinanderfolge von Schichten die Beschaffenheit der obern Bodenrinde, daß man

Digitized by Google

oft auf ein und derselben Farm und oft auf einem Felde zwei oder mehr verschiedene Arten von Ackerkrumen findet, die eine ganz verschiedene Behandlung hinsichtlich des Drainirens und des Anbaues verlangen. Der Boden im südöstlichen Theile der Grafschaft bis nach Orford hin scheint sich im Allgemeinen ganz besonders gut für den Pflug zu eignen; und was wir von den Pächtern darüber hörten, rechtfertigt vollkommen das Urtheil, welches der Vorüberreisende schon nach einer flüchtigen Prüfung faßt. Meistens ist der Boden leicht zu bearbeiten, von raschem Ertrag und läßt sich sehr bereitwillig Veränderungen in der Bewirthschaftung und den angebauten Fruchtarten gefallen. Die Felder sind sehr groß und mit Hecken und Heckenbäumen nur sehr wenig belästigt. Die Güter sind 200 oder 300 bis 600 Acker groß und das angenommene Bewirthschaftungssystem ist dem in Buckinghamshire weit vorzuziehen. Grasland wird gefunden, doch ist bei Weitem der größere Theil des Bodens Pflugland. Die Verhältnisse zwischen Grundherr und Pächter welchen nicht wesentlich von den in der benachbarten Grafschaft bestehenden ab, indem die Güter zuweilen auf längere feste Pachttermine meistens aber von Jahr zu Jahr verpachtet sind. Wo Drainirung nothwendig ist, bezahlt der Pächter meistens die Arbeit und der Grundherr die Ziegel. Bis jetzt scheinen jedoch sowol die Ausführung wie die Kosten aller dauernden Verbesserungen fast ganz auf den Pächter zu fallen. Beim Vorbefahren schien uns der Sandboden der Drainage nicht zu ermangeln, aber im Kleiboden fehlte es daran, und bei weitern Nachforschungen erfuhren wir, daß keine Aussicht vorhanden sei, diesem Uebel abzuhelfen. Die Güter mit Kleiboden sind wegen der mit ihrer Arbeit verbundenen Schwierigkeit und Kostbarkeit in diesem Theile des Landes ganz unbeliebt geworden, und wir hörten von mehreren Beispielen, wo Pächter sie, am Erfolg verzweifelnd, gekündigt hatten. Sie scheinen auch nicht so wie die andern Bodenarten gedüngt zu werden. Als Ursache dieser Veränderung gibt man an, daß der Pächter, als die Weizenpreise noch hoch waren, die Kosten der Bearbeitung des zähen Kleibodens tragen konnte, während dies bei dem jetzigen niedrigen Preise nicht mehr der Fall sei. Ein Pächter, mit dem ich über diesen Gegenstand sprach, erzählte uns, daß auf seiner Pachtung von 500 Acres 100 Kleiboden wären, und daß er diese 100 Acres aufgegeben habe. Den Erdunterschied zwischen seinen Feldern von Klei- und von bessern Boden schätze er auf nicht weniger als 25 Schilling pro Acre. Den Durchschnittsertrag von Weizen auf dem erstgenannten Boden gab er auf 24 Bushel und den von Hafer, wenn er nach einer gut gedüngten reinen Brache gesät ist, auf 64 Bushel pro Acre an. Der Pacht von gutem Lande wechselt von 30 Schilling bis 2 Pfund. In vielen Kirchspielen gibt es keine Zehntenabgaben, und wo sie bestehen, sind sie nicht hoch. Auch die Armensteuer fanden wir meistens sehr niedrig; aber in Wirklichkeit ist der Betrag der Armensteuer kein Maßstab für die Ausgaben, welche die Armen dem Pächter verursachen. In vielen Kirchspielen vertheilen die Pächter durch gegenseitige Uebereinkunft die sämmtlichen überflüssigen Arbeitskräfte unter sich, und verhüten dadurch, daß die Armensteuer durch die Erhaltungskosten der Unbeschäftigten vermehrt werde. Natürlich haben sie einen Vortheil von einer Einrichtung, die sie in den Stand setzt, Arbeit zu Das, was sie zahlen, zu verlangen, anstatt mit einer rohen und unproductiven Steuer belastet zu werden. In Zahlen dargestellt und nach den Grundsätzen einer sparsamen Landwirthschaft betrachtet, nimmt sich jedoch die Sache seltsam aus. So erzählt uns ein Pächter mit einem Gute von 500 Acres, daß er regelmäßig 26 Männer und 7 Knaben beschäftigte, 7 Personen mehr, als die Ausdehnung seiner Pachtung verlangt. Ein anderer Pächter hatte zu einer Zeit so viel Arbeitskräfte mehr zu unterstützen, daß er zu der Spatencultur, als der vortheilhaftesten Weise, sie zu beschäftigen, seine Zuflucht nehmen mußte. Da wir über einen so wichtigen Punkt uns zu unterrichten wünschten, so besuchten wir diesen Pächter, konnten aber keine Auskunft von ihm erlangen, und wir müssen aus seinem Schweigen schließen, daß er mit dem Gewinn vom landwirthschaftlichen Betrieb in seinem Falle so zufrieden war, daß er die Klagen der Landwirthe, und die dadurch veranlaßten Nachforschungen des Publikums für gleich unnöthig hielt. Die Gewohnheit, Menschen lieber zu beschäftigen, als ihnen Armengeld zu geben, scheint von den einsichtigsten Landwirthen mit günstigen Augen betrachtet zu werden; aber es läßt sich in Frage ziehen, ob sich eine überflüssige Verwendung von Arbeitskräften auf einem Gute mit der ökonomischen Einrichtung der sorgfältigen Vertheilung der Arbeit und den Gewohnheiten anhaltenden Fleißes verträgt, welche nicht nur in dieser, sondern auch in jeder andern Beschäftigung eine wesentliche Bedingung sind. Trotz der schweren Zeiten scheint der Arbeitslohn in diesem Theile von Oxfordshire nur sehr wenig, wenn überhaupt, gefallen zu sein. Viele Pächter bezahlen immer noch 9 Schilling wöchentlich, und manche, welche den Betrag des wöchentlich bezahlten Lohnes verdient haben, bezahlten nicht einen geringern Satz, sondern beschäftigten weniger Hände. Einige wenige haben das Arbeitslohn auf 8 Schilling herabgesetzt, aber selbst bei diesem Lohne befindet sich, wie ein erfahrener Verwalter sagte, der Arbeiter besser, als zu der Zeit der hohen Preise, wo er 11—12 Schilling erhielt. Dieselben lauten Klagen, die wir überall in Buckinghamshire hörten, wurden hier wiederholt. Jeder Pächter scheint seine Verluste berechnet zu haben, und wenn die uns mitgetheilten Zahlen richtig sind, so darf man sich über ihre Unzufriedenheit nicht wundern. Die wohlhabendsten und besten Pächter klagen ebenso sehr, wie die ärmsten und schlechtesten, indem sie behaupten, daß diese Verluste am schwersten seien, da sie das meiste Capital ausgelegt hätten. Die einsichtigsten scheinen eine baldige Steigerung der Preise für wahrscheinlich zu halten. Wir bemerkten, daß einige die Kornärnten des vorigen Jahres aufbewahrten und zu dem gegenwärtigen niedrigen Preise Saatkorn gekauft hatten, in der Hoffnung, davon einen Gewinn zu ziehen. Wir sahen auch, daß zu einer sehr bereichthümlichen Ausdehnung die alte Bewirthschaftungsweise sich den Forderungen des Marktes hatte anpassen müssen, daß man z. B. frühzeitige Lämmer für London zieht, und selbst den Orforder Markt damit versorgt.

Der auffälligste Beweis eines neuen Systems ist jedoch der vermehrte Futterbau und die Entwickelung der Zweige der landwirthschaftlichen Industrie, welche damit in Verbindung stehen. Bis jetzt sind nur wenige Pachtungen in Folge des gegenwärtigen Nothstandes gekündigt, und wenige Grundherren haben sich zu einer Herabsetzung des Pachtes verstanden. Zum Theil

Digitized by Google

sollen jedoch die letzten halbjährigen Pachtzahlungen durch Verkauf bringende Verkäufe von Getreide und Vieh gedeckt worden sein, und eine Möglichkeit, den nächsten halbjährigen Termin zu bezahlen, soll nicht vorhanden sein, da bis zur Ernte keine Einnahmen in Aussicht stehen. Wir fanden sogar ein oder zwei Beispiele, daß Pächter nicht einmal im Stande waren, ihre Wochenrechnungen mit ihren Arbeitern in Ordnung zu bringen. In einigen wenigen Fällen haben sich die Grundherren zu einer Herabsetzung des halbjährigen Pachtes um 10 Procent verstanden. Mit diesen unbedeutenden Ausnahmen zeigt jedoch der Zustand der Landwirthschaft in diesem Theile von Oxfordshire keine irgend entscheidenden Symptome von Nothstand. „Man weiß nicht, wie es zugegangen ist," äußerte sich ein Pächter gegen uns, „aber gewiß ist es, die Pächter haben unter dem Schutzzolle Nichts verdient; sie haben den Boden auf eigene Kosten ohne Beistand und Entschädigung von dem Grundherrn verbessert."

Auf den besseren Gütern mit Kleybodem im südlichen Theile von Oxfordshire befolgt man dieselbe Bewirthschaftungsweise, wie in Buckinghamshire nämlich drei Saaten und eine Brache. Wir dürfen nicht vergessen, die Gründe anzuführen, mit welchen die Pächter die Sitte, im Winter fünf Pferde vor den Pflug zu spannen rechtfertigen. Erstlich führen sie als Grund die Zähigkeit des Kleys und die dadurch verursachte Schwierigkeit der Bearbeitung an; zweitens behaupten sie, daß ihre Pferde die Arbeit viel länger aushalten wenn man ihnen nicht zu viel zumuthet; drittens, daß ein Theil des Gespannes aus jungen Pferden besteht, welche so eingeübt werden und mit arbeiten helfen, ohne Schaden zu leiden; endlich geben sie als Grund für die eigenthümliche Spannung der Pferde eines vor dem andern anstatt zwei neben einander an, daß sie durch diese Einrichtung den Schaden verhindern, welchen sonst die Hufe des Handpferdes in der weichen Krume anrichten würden. In nassem unbrainirten Boden würde allerdings, der in dieser Weise angerichtete Schaden sehr groß sein, und selbst wenn dieser schwere Boden drainirt ist, muß das Zertreten durch Pferde in nassem Wetter ihm schädlich sein. Aber wenn eine mit dem Pflügen und Wirkungen des Pfluges ganz unbekannte Person steht, wie diese fünf großen Pferde einander in gerader Linie in dem Boden einer eben umgestürzten Furche folgen, und sorgfältig die dichte Aufeinanderfolge beobachten, mit welcher ihre zwanzig schwere mit Eisen beschlagenen Hufe den zähen Untergrund zerstampfen, so wird er auf die Meinung gerathen, daß der Zweck der Operation sei, den Untergrund undurchdringlich zu machen, und das Umstürzen der Furche sei nur vorbereitender Proceß. Und wenn man bedenkt, daß der Boden jeder Furche auf dem Felde demselben wiederholten Druck ausgesetzt wird, so hat man auf der Stelle den Grund, warum dieser Boden im Winter so leicht feucht wird, und im Sommer so leicht von Dürre leidet. Wenn die Beschaffenheit des Bodens wirklich von der Art ist, daß fünf Pferde nothwendig sind, um ihn zu pflügen, und wenn man, um die Krume zu retten, der Untergrund verderben muß, so würde vielleicht die Spaten- und Handcultur sowol billiger, wie auch erfolgreicher sein. Auf dem schlechtesten Kleybodem wird nach der Brache Hafer anstatt Weizen gesäet; und in guten Jahreszeiten, wenn das Land zut gedüngt ist, steigt der Ertrag bis zu 64 Bushels per Acre. Die Bewirthschaftung der schönen Pachtungen in dieser Grafschaft, wo vorherrschend Rüben gebaut werden, bildet einen auffallenden Gegensatz zu allem Anderen, was wir bis jetzt auf unserer Reise gesehen haben.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Die Vermessung, Abschätzung und Grundsteuerregulirung des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Ein Beitrag zur Geschichte des Katasters. Nach fünfjährigen Erfahrungen beleuchtet von **K. F. Sonnenschein.** Ein Wort zu seiner Zeit an alle Grundbesitzer des Herzogthums zur Wahrung ihrer Interessen. Mit allen über das Altenburger Kataster ergangenen Gesetzen und Verordnungen und einer lithographirten Tafel. Leipzig, 1852. Druck und Verlag von Ph. Reclam jun. 173 S. gr. 8. Preis 1 Thlr.

Es hat diese Schrift, zu deren Erscheinung das Neue und Auffallende, das Unerhörte, ja Unbegreifliche in dem Altenburgischen Katasterwesen die Veranlassung gegeben, dort zu Lande viel Aufsehen erregt. Der Verfasser, Besitzer eines Gutes im Altenburgischen Westkreise, hat fünf Jahre lang an den Vorbereitungen zu dem neuen Kataster mitgearbeitet und das Verfahren dabei angelegentlichst kennen gelernt, und dies hat ihn in den Stand gesetzt, die genauesten Aufschlüsse darüber zu geben. Es leuchtet ein, daß er die Sache nicht in einer nur das besondere Interesse seines Landes ansprechenden oder angehenden Weise beurtheilen und beleuchten oder der Kritik unterwerfen konnte; sondern daß er deshalb die Aufgaben und Zwecke einer vernünftigen und gerechten Katastrirung überhaupt zur Sprache bringen mußte und daher zugleich täglich Gelegenheit nehmen konnte, auch die Kataster-Einrichtungen anderer deutscher Staaten und Frankreichs mit in den Kreis seiner Betrachtungen zu ziehen und so Vergleichungen anzustellen, aus welchen sehr belangreiche Folgerungen für alle die Staaten sich ergeben, wo man mit der bereits stattgefundenen Grundsteuerregulirung nicht allenthalben zufrieden ist, oder wo man solche zur Zeit noch gar nicht vorgenommen hat. — Wir müssen es dem Verfasser überlassen, die auf Altenburg bezüglichen Angaben zu vertreten und etwaige Einwendungen dagegen zu widerlegen. Dank verdient es aber gewiß, daß er sich der Mühe unterzogen hat, die Sache in so gründlicher und ausführlicher Weise zu erörtern und nicht nur Aufklärung zu geben über mancherlei Seltsames, was im Hinblick auf das Altenburgische Katasterwesen bisher unerklärlich blieb, sondern auch bedeutende Winke hinsichtlich auf Interessen der Grundsteuerregulirung überhaupt. — Möge diese wirklich viel Lehrreiches und Bedeutendes enthaltende, gemeinfaßliche und von einem anständig freimüthigen, männlichen Geiste erfüllte Schrift, die es verdient, auch außer Altenburg von jedem Grundeigenthümer gelesen zu werden, die wünschenswerthe Verbreitung und Anerkennung finden. — Beiläufig noch die Notiz, daß die Altenburgische Landschaft eine Commission zur Untersuchung der betreffenden Katasterarbeiten niedergesetzt hat.

M. Beyer.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Ueber die Größe der Düngerezeugung und deren Berechnung. (Vom Oekonomierath Ockel in Franlenfelde.) In Frankenfelde erhielten, um das Verhältniß des Düngers zu den verabreichten Futtermitteln festzustellen, 200 Schafe täglich 400 Pfund Heu und 400 Pfund Stroh zugewogen, wobei das nicht gefressene Streh jedesmal gewogen und eingetreut wurde. Während 25 Tagen, der Zeitdauer, auf welche der Versuch ausgedehnt ward, hatten jene 200 Schafe verzehrt: 10,000 Pfd. Heu und 4795 Pfd. Stroh, hatten ferner 13,402 Pfd. Wasser gesoffen und waren mit 5205 Pfd. Streh gefreut worden. Diese Fütterung und Einstreu lieferte 21,226 Pfd. Mist.

Nach den Angaben, welche Block für die Düngerberechnung bei Schafen gemacht hat, nach welchen anzunehmen sein soll, daß

100	Pfd.	Streustroh geben	206	Pfd. Mist
100	„	Futterstroh „	117	„ „
100	„	Heu „	123	„ „
100	„	Kartoffeln „	38	„ „
100	„	Körner „	200	„ „

würden von der obigen Fütterung und Einstreu 28,632 Pfd. Mist zu erwarten gewesen sein, während hier nur 21,226 Pfund, also 7406 Pfd. weniger erhalten worden.

Legt man dagegen die Düngerberechnung nach der auch durch andere Erfahrungen bestätigten Weise so an, daß man das verzehrte Futter auf Heuwerth reducirt, hiezu das Gewicht der Streu addirt und beides bei Rindvieh mit 2, bei Schafen aber mit 1,4 multiplicirt, so würden in dem obigen Falle 21,124 Pfd. Mist zu erwarten gewesen sein, welcher Betrag nur um 102 Pfd. von der Wirklichkeit abweicht.

Daß diese letzteren Annahmen aber bei Kühen ebenso, wie bei den Schafen zutreffend sind, ergab sich bei vergleichenden Versuchen über die Wirksamkeit des Widmann'schen Düngerpulvers. Behufs dieser Versuche wurden 41 Stück Rindvieh während 10 Tagen, vom 26. April bis 5. Mai v. J. mit 8000 Pfd. Kartoffeln, 2400 Pfd. Heu, 2000 Pfd. Gerstestroh und 450 Pfd. Roggenschrot gefüttert, was beiläufig per Kuh durchschnittlich 27 Pfd. Heuwerth beträgt, wenn man 100 Pfd. Roggen gleich 200 Heu rechnet, und auch die übrigen Futtermittel nach den Reductionssätzen von Koppe auf Heuwerth reducirt, und zur Einstreu wurden während derselben Zeit 5150 Pfd. Streh gebraucht. Der Dünger blieb während jener 10 Tage im Stalle liegen und wurde täglich mit 20 Pfd. Düngerpulver bestreut. Berechnet man nun den Dünger nach den als zutreffend begleiteten Erfahrungssätzen, jedoch 100 Pfd. Roggen nur = 300 Pfd. Heu, und rechnet man ferner die 200 Pfd. des eingestreuten Düngerpulvers hinzu, so erhält man 28,400 Pfd. Mist. In der Wirklichkeit sind aber ergibt worden 28,242 Pfd. Dünger, also nur 158 Pfd. weniger, als nach dieser Berechnung anzunehmen gewesen sein würde, welcher Verlust wol dadurch entstanden sein kann, daß der Mist vom 5. bis 15. Mai auf einem viereckigen, mehrer Fuß hohen Haufen lag, bevor er gewogen und abgefahren wurde.

Wenn dan an jene Kühe verwendete Futter und die Einstreu nach den Angaben von Block zu Dünger berechnet worden wären, so hätten nur 20,569 Pfd. Dünger erlangt werden sollen. Während also nach den Blockschen Annahmen bei den Schafen auf 21,000 Pfd. Dünger 7406 Pfd. Dünger zu wenig genommen wurden, lieferten Kühe auf 28,000 Pfd. Dünger 7733 Pfd. mehr, als nach seiner Berechnung zu erwarten gewesen wäre. (Ann. d. L.)

Feldbau. Der akademische Gärtner Herr F. Jühle in Elbena veröffentlicht in der „Straßfurter Zeitg." Folgendes über die Kartoffelkrankheit.

„Versuche, welche in diesem Jahr auf dem hiesigen Versuchshof mit frühen Kartoffel-Sorten Ausgangs März eingeleitet wurden, lassen befürchten, daß die bekannte Blattkrankheit der Kartoffeln auch in diesem Jahr in ihrer verderblichen Wirkung wiedererleben wird. Das Auftreten der Blattkrankheit ist auch offenbar an ein bestimmtes Lebensalter der Blatt- und Stengel-Organe gebunden, weshalb denn auch die auf gewöhnliche Weise behandelten Kartoffeln — welche in ihrer Entwickelung fast um 4 Wochen jünger sind — überall noch keine Spur der Blattkrankheit zeigen. Da nun aber Ausgangs Juli voraussichtlich auch in unsern Gärten und Feldern die Blattkrankheit der Kartoffel wiederkehren wird, so empfehle ich den kleinen Häuslern, Landwirthen und Arbeiter-Familien ganz besonders die von Herrn Becker in Garbig a. N. zuerst angeregte Ueberstreuung der Büsche mit an der Luft zerfallenem Kalkstaub, welcher das Abstreifen der Krankheit erschwert. Zur Erhöhung des Ertrages der Kartoffeln ist die Anwendung dieses Mittels schon deshalb von großem Nutzen, weil darnach die Büsche weniger früh absterben, mithin die Knollen schmackhafter werden. Das Kalken der Kartoffeln geschieht am zweckmäßigsten bei ruhiger Luft des Morgens und bei noch ganz gefunden Pflanzen, (1¼—2 Schffel sind für eine Gartenfläche von 45 □R. ausreichend) — also bis Schluß dieses Monats. — Tritt die Krankheit erst Mitte Juli auf, so wissen wir alle aus hinlänglicher Erfahrung, daß sie in zwei bis drei Tagen die sorgfältigsten Pflanzungen verwüstet und daß dann kein Mittel existirt, ihre traurigen Wirkungen zu verleichtern".

Wiesenbau. Untersuchungen über die zur Berieselung dienenden Wässer. (Von Eug. Chevandier und Salvétat.) (Aus den Comptes rendus.) Wir wählten für diese Arbeit solche sehr nahe beisammen liegende Quellen im Vogesenthale, welche sich hinsichtlich der Lage, der Höhe über dem Meeresspiegel, der Temperatur und anscheinend der Reinheit in analogem Verhältniß befanden, ebenso war der von ihnen bewässerte Boden ganz gleich und die sehr geringen Verschiedenheiten, welche seine Analyse ergab, sind ebenbar Folge der längern Einwirkung eben der Wässer, deren Einfluß wir kennen lernen wollten.

Wir werden und in diesem Auszug auf die summarische Darstellung der Resultate von zweien dieser Quellen beschränken.

Ist die Fruchtbarkeit bewässerter Wiesen proportional der Menge des für sie verwendeten Wassers, worauf hervorzuringen, daß sie hauptsächlich eine Folge der eigenthümlichen Einwirkung des Wassers ist? Oder ist sie im Gegentheil in einem anwissen Grade von diesem Menge unabhängig und von dem Vorhandensein aufgelöster Substanzen abhängig, welche das Wasser den Pflanzenwurzeln zuführt?

Dies war die zu beantwortende Frage.

Wir wußten und daher Rechenschaft geben über die zur Bewässerung verwendete Wassermenge, über die Art und Menge der darin gelösten Substanzen, über die Menge der gärnteten Substanzen und über die Zusammensetzung der letzteren.

Unsere Versuche wurden in den Jahren 1847 und 1848 angestellt.

Im ersten Jahre geschah die Bewässerung in der Art, wie bisher nach den örtlichen Gewohnheiten. Die mit der schlechten Quelle bewässerte Wiese erhielt 255,744 Kubikmeter Wasser per Hektare und die mit der guten Quelle bewässerte 164,281 Kubikmeter; das Gewicht der Ernte betrug bei der ersten Wiese 2312 Kilogr. per Hektare, bei der zweiten 7896 Kilogr.

Im zweiten Jahr hingegen wandten wir zur Bewässerung gleiche Wassermengen an; nämlich von der schlechten Quelle 126,273 Kubikmeter per Hektare und von der guten 130,314 Kubikmeter. Das Gewicht der Ernte betrug bei der mit Wasser von der schlechten Quelle bewässerten Wiese 2749 Kilogr. und bei der mit dem guten bewässerten 10,469 Kilogr.

Diese Aernten wurden, um so viel als möglich vergleichbare Bedingungen zu erhalten, an demselben Tage und von demselben Manne mit der Sense geschnitten.

Indem wir die in möglichst kleine Stückchen zerschnittenen Producte, wenn sie nach mehreren auf einander folgenden Austrocknungen bei 140° C. im trockenen luftleeren Raum keinen Verlust mehr erlitten, als vollkommen trocken betrachteten, fanden wir, daß unser Heu zur Zeit der Aernte 21 bis 27 Procent Feuchtigkeit enthielt, das Grummet 24 bis 34 Procent, und daß nach einjährigem Aufbewahren im Magazin diese Feuchtigkeit beim Heu auf 12½ bis 14 und beim Grummet auf 14 bis 15 Procent vermindert war.

Die Elementar-Zusammensetzung des Hues und Grummets bot, mit Ausnahme des Stickstoffs, nur geringe Abweichungen dar.

Die mineralischen Bestandtheile betrugen beim Heu 5—6, beim Grummet 9—10 Procent.

Im Allgemeinen erstellt man, daß bei gleichen Wassermengen und unter sonst gleichen Umständen, ja selbst bei größeren Wassermengen von der schlechten Quelle, die Aernte von der durch letztere bewässerten Wiese nur ⅓ oder ⅕ der Aernte betrug, welche mittelst des guten Quellwassers erhalten wurde. Mithin war es die Be-

Digitized by Google

schaffenheit und nicht die Menge des Wassers, worin wir die Ursache der so bedeutenden Verschiedenheit der Renten zu suchen hatten.

Wir analysirten daher die Gase, die mineralischen und die organischen Stoffe, welche in diesen Wässern aufgelöst oder suspendirt waren. Die Menge und Art der Gase war nahezu gleich; die mineralischen Stoffe zeigten hinreichende Aehnlichkeit, um annehmen zu können, daß beide Quellen aus demselben unterirdischen Bassin kommen und nur auf ihrem Weg durch das Erdreich bis zur Oberfläche sich verändern, indem sie verschiedene Erdschichten, durch welche sie dringen, einige ihrer Bestandtheile abgeben, oder wandelbare Mengen organischer Substanzen in sich aufnehmen. Letztere sind dunkelbraun und scheinen Huminsäure, Humin und Quellsäure zu sein. Ammoniakfpe fanden wir nicht darin.

Die in diesen Wässern aufgelösten Gase sind Kohlensäure, Sauerstoff, Stickstoff und Schwefelwasserstoff. Aber weder in der Natur noch in der Menge der gelösten Gase kann die Ursache der Verschiedenheiten, welche die Renten darboten, gesucht werden.

Die mineralischen Stoffe sind Kieselerde, Chlor, Jod, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kohlensäure und ameisige Säure, Kali, Natron, Kalk, Talkerde, Thonerde, Eisen- und Manganoxyd. Der Gesammtgehalt derselben wurde durch langsames Abdampfen bedeutender Quantitäten der Mineralstoffe bestimmt. Diese Substanzen kamen in verschiedenen Zuständen vor: bald sind sie in Wasser, bald nur in Salzsäure löslich, bald endlich in beiden unlöslich; von den unter dieser letzteren Form auftretenden glauben wir, daß sie ohne Einfluß auf die Vegetation sind.

Man mag nun die Gesammtmenge dieser Mineralstoffe berücksichtigen, oder den Einfluß derjenigen unter ihnen, die nur in merklicher Menge in einem in Wasser oder Säuren auflöslichen Zustande antreffen, so ist weder in ihrer Natur noch in ihren Mengenverhältnissen die Ursache der Verschiedenheiten in den Renten aufzufinden.

Wir konnten sonach die Lösung des Problems nur in den im Bewässerungswasser aufgelösten organischen Substanzen suchen. Infolge der procentischen Zusammensetzung dieser Stoffe, welche in den beiden als Typus angenommenen Quellen gefunden wurden, befinden sich der Saurestoff und der Wasserstoff in gleichem Verhältniß in denselben. Aber in der schlechten Quelle enthalten die organischen Substanzen mehr Kohlenstoff, als in der guten mehr Stickstoff. Der Stickstoff der guten Quelle verhält sich zu dem der schlechten wie 100 zu 42, während der Kohlenstoff der schlechten Quelle zu dem der guten sich verhält wie 100 zu 94.

Diese beiden Verhältnisse würden aber zur Erklärung der Differenzen in der fruchtbarmachenden Kraft nicht hinreichen, wenn man nur die Gesammtmasse der organischen Stoffe, oder selbst die Menge des darin enthaltenen Stickstoffs, welcher durch die Bewässerung einer Hektare zugeführt wurde, in Betracht ziehen wollte.

Es lieferte nämlich im Jahr 1847 die schlechte Quelle einer Hektare 1077 Kilogr. organischer Stoffe, und die gute Quelle nur 953 Kilogr. Desgleichen ergaben sich im Jahr 1847, wenn man nur die Bewässerung im Frühjahr berücksichtigt, für die in der organischen Materie des zur Bewässerung einer Hektare verwendeten Wassers enthaltenen Quantitäten Stickstoff: bei der schlechten Quelle 40 Kilogr. und bei der guten nur 33 Kilogr.; und doch verhielt sich das Heu von der guten Quelle zu dem von der schlechten wie 3:1. Hier fällt also die größere Production mit der geringeren absoluten Menge von organischer Materie oder Stickstoff zusammen.

Damit eine Quelle fruchtbarmachender sei als eine andere, genügt es also nicht, daß sie mehr organische Materie liefert, oder daß die in letzterer enthaltene absolute Menge Stickstoffs größer sei.

Wenn man aber statt der absoluten die relativen Mengen des Stickstoffs und Kohlenstoffs, welche in den organischen Stoffen enthalten sind, berücksichtigt so findet man, daß 100 Theile Kohlenstoff in guten Quellen im Mittel 11 Stickstoff und in den schlechten Quellen höchstens 4 Stickstoff entsprechen, woraus hervorgeht, daß die bestrittenen Eigenschaften unserer guten Quellen beständig daraus beruhen, daß sie im Verhältniß zum Kohlenstoff dreimal mehr Stickstoff enthalten.

1000 Kilogr. Mistjauche enthalten in ihren organischen Stoffen 600 Gramme Stickstoff. Nach Boussingault's und Payen's Aequivalenten-Tabelle der Düngerarten beträgt die jährliche normale Düngung für eine Hektare 66,000 Kilogr. Mistjauche; 1 Hektare empfängt sonach 40 Kilogr. Stickstoff. Dies ist genau das Erintlat, wenn wir im Jahr 1846 mit der guten Quelle gelangten, als wir zur Bewässerung einer Hektare 130 Millionen Kilogr. Wasser verwendeten. 1000 Kilogr. des guten Quellwassers, welche nahezu 1 Kubikmeter entsprechen, enthalten nämlich 0,33 Gramme Stickstoff; die angewandten 130 Millionen Kilogr. repräsentiren folglich 43 Kilogr. Stickstoff.

Die Folge dieser Bewässerung war die größte Befruchtung welche einer Wiese verliehen werden kann, was gar nicht zu verwundern ist, weil das verwendete Wasser als eine sehr verdünnte Mistjauche betrachtet werden kann.

Es fragt sich nun, ob alles Wasser, nachdem es zur Bewässerung gedient hat, der in ihm enthaltenen organischen Stoffe, oder der fruchtbarmachenden stickstoffhaltigen Materie völlig beraubt ist? Wir glauben dies nicht; offenbar wurde aber ein gewisser Theil davon absorbirt.

Schlüsse: 1) Von zwei ähnlich gelegenen Quellen, deren Wasser zur Bewässerung in gleichen Mengen angewandt wurden, und die verschiedene Renten ergeben, scheinen die guten Wirkungen der die Fruchtbarkeit erhöhenden Quelle nicht herzurühren:

von den im Wasser aufgelösten Gasen;
von darin enthaltenen löslichen alkalischen und erdigen Salzen;
von der Kieselerde;
vom Eisen;
von der im Wasser aufgelösten Menge organischer Stoffe.

2) Diese fruchtbarmachenden Eigenschaften scheinen im Verhältniß zu dem Stickstoff zu stehen, welcher in den organischen Substanzen des Wassers enthalten ist.

3) Es genügt aber nicht, die absolute Menge des Stickstoffs zu berücksichtigen, sondern es muß noch das Verhältniß des Stickstoffs zum Kohlenstoff der im Wasser enthaltenen organischen Substanzen in Erwägung gezogen werden.

4) Wenn man die mineralischen Stoffe nicht berücksichtigt, so ist eine fruchtbarmachende Quelle mit einer sehr verdünnten Mistjauche zu vergleichen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. General-Versammlung des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz. Am 20. Juni Abend wurde im Englischen Hause bereits eine Vorversammlung unter dem Vorsitze des Ober-Präsidenten a. D., Herrn v. Meyring gehalten. Derselbe theilte zuvörderst der Versammlung mit, daß das Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten den Anträgen des Vorstandes entsprechen und für das Jahr 1853 dem Vereine die Prämie von 1000 Thlr. für die abzuhaltende Thierschau bewilligt habe; es werde sich nunmehr darum handeln, ob mit der Thierschau im nächsten Jahre eine Ausstellung von landwirthschaftlichen Maschinen oder auch eine Gewerbeausstellung zu verbinden sei. — Der Gegenstand rief eine längere Debatte hervor, namentlich in Betreff des Ortes für die abzuhaltende Thierschau und die Verbindung mit einer Gewerbeausstellung. Die Versammlung einigte sich schließlich dahin: im nächsten Jahre (1853) in Berlin eine Thierschau und Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen abzuhalten, es auch anzuregen, daß zu gleicher Zeit eine Gewerbeausstellung Seitens der Industriellen Berlins und der Provinz mit Leben gerufen werde. Dem Vorstande wurde es überlassen, die nöthigen Einleitungen in dieser Angelegenheit zu treffen und sich durch erforderliche Kräfte zu ergänzen. Eine weitere Berathung betraf die Unzulänglichkeit der bisherigen Räumlichkeiten des Berliner Wollmarktes, insbesondere wenn es sich bei Regenwetter um den Schutz der Wolle handelt. Es ist bei dem einen abgehaltenen Wollmarkte der Mangel solcher Localitäten hervorgetreten und manche Wollen haben durch den Regen gelitten. Das Bedürfniß einer Anordnung dieser Uebelstände wurde allgemein anerkannt, zugleich aber auch hervorgehoben, daß die gegenwärtigen Räumlichkeiten des Wollmarktes in der Königsstadt vollkommen ausreichen, zumal wenn von den betreffenden Behörden der Aufbau von Brettern duten auf dem Alexandersplatze gestattet würde. Von einer anderen Seite wurde jedoch bemerkt, daß Berlin als der größte Wollhandelsplatz in Europa, wo jährlich an 80,000 Centner Wolle umgesetzt würden, eines geräumigen Wollspeichers und der dazu nöthigen Lagerräume bedürfe, und daß hierfür ebenfalls das Interesse der Käufer wie der Verkäufer spreche. Es erschiene daher nöthig, einen geeigneten Platz auf dem Köpnicker Felde oder anderswo zum künftigen

Digitized by Google

Wollmarkt zu bestimmen. Die größere Anzahl der Anwesenden erachtete das Preßelt, den Wollmarkt auf das Köpnicker Feld zu verlegen, für jetzt als unausführbar, die bisherigen Räumlichkeiten auch für vollkommen ausreichend, zumal wenn die Behörden angegangen würden, die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Es wurden zum Beschlusse übertragen, die weiteren Schritte in tiefer Angelegenheit zu thun. — Die Generalversammlung selbst fand im Englischen Hause statt. Es knüpfte sich an diese Versammlung zugleich eine Erinnerungsfeier des hundertjährigen Geburtsfestes Albrecht Thaer's. Schon vor vielen Jahren faßte der landwirthschaftliche Verein den Entschluß, Albrecht Thaer in Berlin ein Denkmal zu setzen, welche Idee jedoch bis jetzt nicht ausgeführt werden konnte, indem die zu diesem Denkmale nöthigen Geldsonds fehlten. Der ganze Bau ist auf 12—14 Tausend Thlr. angeschlagen und der Verein besitzt bereits die Summe von 9863 Thlr., so daß in kurzer Zeit mit der Errichtung der Statue Thaer's vorgegangen werden dürfte. Herr Professor Rauch, welcher mit der Ausführung dieses Denkmals beauftragt worden ist, hat bereits das Untergestell in der Skizze fertig; die Figur Thaer's soll in einem Anzuge auf jener Zeit dargestellt werden, in der Rechten einen Lehrstamm, in der Linken eine Papierrolle haltend. Der Platz, auf dem das Denkmal zu stehen kommen soll, ist noch nicht bestimmt, doch dürfte es auf Anrathen des Professer Rauch in der Gegend vom Brandenburger Thore die zum Deme aufgestellt werden, wie es überhaupt demselben sehr passend scheint, alle Statuen der berühmten Männer, welche unter der Regierung Friedrich Wilhelms III. gelebt haben, in dieser Gegend, und zwar in der Nähe des zu errichtenden Denkmals des hochseligen Königs aufzustellen. Nach diesen Mittheilungen gab der Präsident des Vereins, Herr v. Medina, einzelne Fragmente aus dem Leben Thaer's, worauf von demselben mehrere Fragen aus dem Bereiche der Landwirthschaft an die Mitglieder gestellt wurden, woran sich interessante Mittheilungen knüpften. Als erste Frage wurde gestellt: Welche neuere Erfahrungen sind in dem Gebiete der Landwirthschaft von einzelnen Landwirthen im verflossenen Jahre gemacht worden? Von den in dieser Beziehung von einzelnen Mitgliedern gemachten Beobachtungen und Erfahrungen heben wir als besonders wichtig folgende hervor: Herr v. Türk auf Gliemicke sprach über den sogenannten Luzerner Klee (medicago media) und zeigte, welchen großen Nutzen die Einführung desselben bereiten in der Mark Brandenburg bringen würde. Dieses Gewächs eignet sich besonders zu Viehfutter und kommt auf ganz leichtem Sandboden fort. Herr v. Türk hat auf einem Morgen über 6840 Pfund Heu von dieser Pflanze gewonnen. Auch Herr Lenne machte Mittheilungen über diese Pflanze, und empfahl sie den Landwirthen. Eine zweite Frage handelte über das namentlich in Pommern seit mehreren Jahren häufiger ausgeführte sogenannte Spatzhügen, und man bereits, da das Spatzhügen, als Verbesserungsfurche zu Wurzelgewächsen in der hiesigen Provinz mit Nutzen eingeführt werden könnte. Nach den bis jetzt über das Spatzhügen in der Mark gemachten Erfahrungen habe dasselbe zwar sehr gute Resultate geliefert, doch sei es nur in kleineren Landwirthschaften zu empfehlen, indem eine zu große Menschenmenge zu dieser Arbeit erforderlich sei. Ferner wurden die Fertschritte, welche das Drainirungs-Verfahren bei uns gemacht, zur Sprache gebracht und erörtert, ob dasselbe auch zur Trockenlegung von Gebäuden anwendbar sei. Im Allgemeinen sprach man sich zu Gunsten desselben aus, da man noch stets durch das Drainirungs-Verfahren bei Entwässerungen die günstigsten Resultate erzielt habe. Auch das Wachsthum der Früchte auf solchem Boden sei gut, nur habe man die Erfahrung gemacht, daß sich auf diesem Boden mehr Ungeziefer, besonders Maulwürfe vorfänden. In England komme das Drainirungs-Verfahren auch immer mehr in Gebrauch und dasselbe werde dort bereits zur Trockenlegung von Gebäuden und Wegen angewendet. Nach der Versammlung fand in demselben Locale ein gemeinschaftliches Mittagsmahl der Mitglieder des Vereins statt.

— Berlin. Auf Veranlassung des Königl. Landes-Oekonomie Collegiums werden auch in diesem Jahre die vergleichenden Versuche über die Maischultur an verschiedenen Orten fortgesetzt. Die im v. J. zu Neukamm, Eldena und Lützenzin angestellten Versuche ergaben im Allgemeinen, daß der Mais mit Vortheil anzubauen ist, weil er noch ein reichliches Futter auf dem Boden bringt, welcher vom Klee nicht sichere und lohnende Erträge erwarten läßt und weil seine Benutzung als Futtergewächs erst in eine Zeit fällt, wo Klee und Wiesfutter fehlen.

Aus Westpreußen. Endlich haben wir Regenwetter, mit Gewitterschauern begleitet, erhalten, nachdem längst schon unsere Felder und Gärten vergebens lechzten. Sind wir auch durch den späten Eintritt des Frühlings noch um Vieles zurück, so ist doch die gegenwärtige feuchtbare Witterung wol geeignet, die Vegetation in ihrer Entwickelung rasch zu befördern und so das Versäumte wieder einzuholen. Die Saaten stehen durchweg sehr gut; Sommer- und Winterkorn gewähren erfreuliche Aussichten und auch die Obstbäume versprechen reichlichen Ertrag. Die Kartoffeln zeigen zwar noch die Einwirkungen der Trockenheit, haben aber ein gutes Aussehen.

Aus Litthauen. Selten haben wir bei uns ein so ergiebiges Futterjahr gehabt als heuer. Die meisten Wiesen stehen in der üppigsten Fülle und versprechen den herrlichsten Ertrag. Desgleichen lassen auch die Kleefelder nichts zu wünschen übrig. Zwar wird die Blüte des letzteren etwas beeinträchtigt durch eine Art Raupe, die sich in dem Fruchtboden dieser Pflanze in großer Menge findet und das vollständigste Ausbilden verhindert, dennoch wird der Wachsthum derselben nicht beeinträchtigt, und es bleibt nur noch zu wünschen, daß die Witterung eben so günstig bleibt, wie wir sie in den letzten Wochen hatten, so werden wir an Futter so gesegnet sein, wie es seit langer Zeit nicht der Fall war. Desgleichen sind auch die übrigen Getreidefelder im Allgemeinen ausgezeichnet zu nennen, ganz besonders die Gerstlen. Die Blüte des Getreides hat unter den günstigsten Auspicien stattgefunden und runden sich die Aehren mit jetzem Tage mehr, die ergiebigste Ernte versprechend. Die Kartoffel allein läßt manches zu wünschen übrig, nicht, als ob bereits jetzt schon an das Erscheinen der unsichtigen Kartoffelkrankheit zu denken wäre, sondern die Stengel verstellen sich und Durchschnitt ist dünn und wenig, daß man im Vergleich zu anderen Jahren sie kaum wiedererkennen kann, und hier und da zu dem Glauben veranlaßt wird, als ob diese so wohlthätige Frucht bereits so degenerirt sei, daß man aufhören müsse, sie fernerhin noch zu cultiviren.

Mecklenburg. Güstrow. Einen Bericht über die siefelbst am 2. Juni gehaltene „Hauptversammlung des patriotischen Vereins“ entnehmen wir Folgendes: Die Versammlung erfreute sich diesmal einer ungewöhnlich zahlreichen Theilnahme, so daß das Local nicht zumal Alle aufnehmen konnte, welche Lust zu nehmen wünschten. Es waren nicht allein alle Deputirte der Distrikte, 66 an der Zahl, gegenwärtig, sondern sehr viele andere Mitglieder des Vereins und eine nicht kleine Zahl von Gästen. Unter Letzteren ein Deputirter des königl. Landes-Oekonomie-Collegii in Berlin und ein Deputirter des baltischen landwirthschaftlichen Vereins in Livland. — Die Directoren'sche Methode der Bienenzucht ward allgemein als höchst beachtigenswerth anerkannt, die angemessene Einführung und Beförderung derselben in Mecklenburg aber für nicht in der Macht des Vereins liegend gehalten. Das Haupt-Directorium ward beauftragt, einen demgemäßen Vortrag an das hohe Großherzogliche Ministerium zu richten. Es soll von jetzt an nur alle 4 Jahre eine allgemeine Thierschau in Güstrow gehalten werden, wo möglich verbunden mit einer allgemeinen Gewerbe-Ausstellung; es wurden dazu aus den diesjährigen Kassenvorrath 500 Thlr. abgesetzt. — Die Distrikte werden aufgefordert, ihre Arbeitsberichte, nach der von dem königl. Preuß. Landes-Oekonomie-Collegio mitgetheilten Tabelle, jährlich bis zum 15. December und die gleichfalls mitgetheilten Culturtabellen bis zum 15. Juli an den Haupt-Secretär einzusenden. — Der Antrag, daß der Verein sich für Einführung eines gleichen Maaßes und Gewichtes im Lande verwende, ward abgelehnt. — Die beantragte Anfertigung einer Bodenkarte von Mecklenburg wurde genehmigt und dazu 500 Thlr. bewilligt. Das Hauptdirectorium ward beauftragt, die nöthigen Einleitungen zur Ausführung zu treffen. — Für die Anfertigung eines Katechismus für Schmiede zur Unterweisung über den Hufbeschlag wurden 50 Thlr. bewilligt, und dem Ausschusse der Vorschlag, die Ausführung zu veranlassen. — Die Versammlung erkannte allgemein die Verbindung einer landwirthschaftlichen Lehranstalt mit der Universität in Rostock als höchst zweckmäßig und wünschenswerth an. Eine weitere Bearbeitung dieses Gegenstandes ward dem Ausschusse in Verbindung mit den 3 Herren Professoren aus Rostock aufgetragen.

Oesterreich. Allgemeine Verwunderung erregen in Preßburg die gegenwärtigen hohen Preise der Schafwolle. Für die Sezeder diesjährige Wolle, in einer Quantität von 200 Centner zur Gen-

Digitized by Google

cumsmasse des Grafen Cael Stirpensay gehörig, wurde in vergangener Woche 150 fl. CM. per Centner angeboten, ohne daß es zu einem festen Contralte gekommen wäre.

Donaufürstenthümer. In Bulgarien hat der plötzlich eingetretene so späte strenge Nachwinter große Verheerungen unter den Viehherden angerichtet. Schon während der vorhergegangenen drei Monate herrschte in der Dobrutscha oder kleinen Tartarei wegen des Futtermangels eine große Sterblichkeit unter den Pferden, Schafen und Kühen. Die letzten Schneestürme des Monats April haben auch unter den Schafen große Verheerungen angerichtet. So soll z. B. in der Gegend von Mangalia von einer Heerde von 4000 Schafen kaum ein Stück übrig geblieben sein. Im Jutlicher Bezirk hat die anhaltend regnerische Witterung auf die Lämmer und Schafe sehr nachtheilig gewirkt, und den Eigenthümern großen Schaden bereitet. Das Hornvieh leidet Mangel an Futter, und ist dadurch so schwach geworden, daß die Transporte gänzlich unmöglich sind.

Großbritannien. Bei Gelegenheit einer neulich stattfindenden Unterredung mit einer Deputation landwirthschaftlicher Vereine in Betreff der Ermäßigung billigerer Guanozufuhr, welche bekanntlich durch Monopol der Peruanischen Regierung vertheuert wird, äußerte Lord Derby: Guano aus Peru koste hier £ 9 per Ton weniger 2½ % Rabat, also £ 8. 15 s 6 d. Diese Summe bestehe aus: Verschiffungskosten 7 s 6 d, Fracht £ 3. 17 s 6 d, anderen Kosten £ 4. 17 s 6 d. Unter diesem Bestbetrage ist der an die Peruanische Regierung bezahlte Preis mit £ 3. 7 s 6 d begriffen. In Folge des Contrakts mit den Herrn Gibbs und Son ist die Peruanische Regierung an diesen Preis gebunden, da jenes Handlungshaus für dieselbe Anleihen kontrahirt hat und zur Sicherung derselben immer ein bestimmtes Quantum Guano, fassen Verkauf es immer monopolisirt, in Händen hält. Die Peruanische Regierung darf also ohne Einwilligung der Herren Gibbs nicht den Preis, auch wenn sie es wollte, herabsetzen." In Betreff der Lobesmittel, auf denen große Guanolager vorräthig sind, und welche in letzter Zeit die Aufmerksamkeit des Britischen Publikums auf sich gezogen haben, äußerte Lord Derby, daß die von der Peruanischen Regierung beanspruchte Oberhoheit jedenfalls gegründet werden müsse; der von dort zu beziehende Guano ist also ebenfalls Monopol und hat Monopolpreis. Die Unterhandlungen mit Peru, um eine Ermäßigung des Guanopreises zu bewirken, würden sich alle Englischerseits auf den Hinweis beschränken, daß bei niedrigerem Preise des Artikels der Absatz zunehmen werde. Es habe sich aber dieser Absatz in den letzten Jahren bei dem hohen Preise so sehr gesteigert, daß die Peruanische Regierung schwerlich auf dies Argument Gewicht legen dürfte. Die Consumtion war nämlich 1848—49: 68,000 Tons; 1849—50: 77,000 Tons; 1850—51: 91,645 Tons.

— London. Unter den vielen Wegen, auf welchen der gegenwärtige Ueberfluß an Capital nutzbringend für die Landwirthschaft angelegt werden kann, ist die Anwendung des Stadtdüngers in flüssiger Form mit Dampfmaschinen und einem System unterirdischer Röhren nicht zu vergessen. Wir sind überzeugt, daß wir, indem wir von dieser Sache sprechen, für unpraktische Phantasten gehalten werden; es ist dies das Schicksal der meisten Leute, welche Neues zuerst in Anwendung zu bringen suchen. Man lachte über Liebig, als seine Deutsche Gelehrte von der Benutzung der Absorbirung der Excremente längst verstorbener Thiergattungen zur Verbesserung des Bodens sprach und jetzt holen Tausende von Schiffen den Guano (Vogeldünger) von der andern Halbkugel nach Europa, um diesem Zwecke zu dienen.

Der Hauptein wand gegen den Gebrauch flüssigen Düngers ist der, daß, wenn derselbe in einem genügend aufgelösten Zustande sich befindet, die Ausgaben zur Vertheilung desselben mittelst des Wasserkarrens zu groß sind und daß er so nicht in der Jahreszeit an die Saaten gebracht werden kann, in welcher sie seiner am meisten benöthigt sind. Der Ingenieur kommt jedoch dem Landwirth zu Hilfe und zeigt, daß er mittelst der Dampfmaschine und unterirdischer Röhrenanlagen den flüssigen Dünger auf die Höhe von 100 Fuß heben kann, daß der Dünger so in einer Entfernung von mindestens 2½ Deutschen Meilen vertheilt werden kann, wo dann 120 Tons davon dem Landwirth nicht mehr kosten, als ein einmaliges Bestreuen mit Guano. Die Praxis hat diese Berechnungen bestätigt. Es zeigt sich, daß die Unternehmer, welche die Besprengung der Straßen in der Hauptstadt kontrahirt haben, es halb so theuer finden, Wasser zu 20 s per 100 Tons von den Wasserleitungsgesellschaften zu kaufen, welche dasselbe aus großer Entfernung herbeischaffen, als es selbst aus Brunnen zu pumpen, die für sie in den Straßen gebaut sind.

Es ist klar, daß die Kosten zum Vertheilen solchen Wassers in einer Weise größer sein können, als die für die Vertheilung des klaren Wassers oder solchen Wassers, was aus für klares gegeben wird, wenn bei derselben Entfernung mit denselben Mitteln gearbeitet wird. Ebenfalls hat die Erfahrung gelehrt, daß Strom von billigsten Betriebsgeschafft wird, wenn derselbe um Wasser aufgelöst wird. Auf diese Weise hat eine Londoner Wassergesellschaft ein Quantum Moder aus ihrem Reservoir für £ 50 fortgeschafft, welches in Karren in der selben Entfernung nur einige hundert Pfund, nicht unter £ 400 hätte fortgebracht werden können. Herr Gladwick theilte diese Ursache schon vor etwa 10 Jahren mit, aber dennoch blieb das landwirthschaftliche Publikum unglaubig. „Man kann den Unrath", hieß es, „aus der Stadt auf's Land schaffen; aber dann werden die Kosten zur Vertheilung über das Gut zu groß sein, also daß man nur Theorie praktisch anwenden könnte." Ein paar unternehmende Männer haben jedoch versuchsweise den Hefkünger in flüssigem Zustande auf die Felder gebracht, indem sie mittelst einer Dampfmaschine, eines Röhrensystems und angehängten beweglichen Schlauchs die Vertheilung bewerkstelligten. Die von der Centralmetropolitaneisenbahn gemachten Resultate sind der Art, daß sie in Betreff dieses Theils der Ausführung alle Zweifel entfernen. Das Capital, welches für eine Dampfmaschine, Einrichtung eines Röhrensystems und allen anderen dazu gehörigen Apparat erforderlich ist, beträgt £ 4 per Acre (circa 17 Thlr. pro M. M.) und die Unterhaltung £ 2 per Acre (circa 300 Ctr.) Hefkünger kostet dann nicht mehr als 1 s 6 d (15 Sgr.), wobei noch die Capitalzinsen eingerechnet sind. Der Ertrag der Grünfrucht ist bei auf diese Art stattgehabte gute Düngung größer, als bei festem Dünger; ein größerer Viehstand kann gehalten werden und das Land braucht selbst bei diesem Verfahren zu brachliegen.

Auf einem Gute von 400 Acres (circa 650 M. M.), auf welchem 1000 Mutchkühe gehalten werden, wird nichts als flüssiger Dünger benutzt. Trotz dieses Thatsachen wird fester Dünger zum tauchkünstlichen Werthe von £ 1. 10 s pr. Acre von Landwirthen gekauft, die den flüssigen Dünger ihrer eigenen Wirthschaft vergeuden.

Frankreich. Paris. In einigen Tagen wird in der Umgegend von Paris die Getreide-Ernte beginnen. In der Voraussicht, daß die rauhe Witterung dieses Sommers dem Getreide schaden könnte, hat das Ministerium des Innern und die Direktion des Ackerbaues eine Anweisung anschlagen und austheilen lassen, welche ein Mittel angibt, wodurch das Keimen des abgeschnittenen Getreides verhindert wird. Dies Mittel besteht einfach darin, daß man die Garben aufrecht stellt, die Aehren nach oben und sie mit einer zweiten ausgebreiteten Garbe bedeckt, deren Aehren nach unten gekehrt sind. Auf diese Art kann das Getreide 15—20 Tage lang ohne Schaden den Regen und der Feuchtigkeit ausgesetzt bleiben, und, wenn die Witterung nicht fortwährend regnerisch ist, getrocknet in die Scheunen gebracht werden.

Belgien. Seit der Saatzeit bis Ende des Winters haben die Weizenfelder im Wachsthum eine regelmäßige Entwickelung gehabt und haben die häufigen Regenschauer im Mai nur dazu getaugt, dieselben zu kräftigen; gegenwärtig gewähren diese Saaten den herrlichsten Anblick und man hat die Getreideernte erlangt, daß, wofern nicht ein außerordentliches Ereignis während der Blüte oder Reife eintritt, die Weizenärnte sowol in Qualität als Quantität sehr befriedigend ausfallen wird. Auch die Roggenfelder, welche in Folge der scharfen Nordwinde bei anhaltender Dürre im Frühjahre gelitten, haben sich theilweise wieder erholt, man rechnet jetzt mindestens auf eine ¾/4 Aernte, wenn bald eine warme Temperatur die Reife begünstigt. Dasselbe läßt sich von Raps sagen; gegen Ende des Winters hatten die Saaten ein sehr schönes Aussehen, die Dürre des Frühlings wirkte jedoch nachtheilig auf die Pflanze und hatte einen Stillstand in dem Wachsthum zur Folge; namentlich haben die frühen Felder gelitten, wogegen die späten besser durchgekommen sind und daß eine Durchschnittsärnte liefern dürften, im Ganzen hofft man auch hiervon auf eine ¾/4 Aernte. Sommergetreide steht schön und berechtigt zu großen Erwartungen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Auktalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Korpuszeile oder deren Raum 2½ Sgr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco pr. Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn F. H. in E. — Erhalten und ist Ihr Wunsch schon erfüllt. Sehnlichst sehen wir der Fortsetzung mit dem Schluß des sehr guten Werkes entgegen.

Hesche Buchhandlung in F. — Ist geschehen; wir erwarten die 2. Lieferung.

Herrn L. J. in M. — Erhalten. Hinsichtlich der Extraexemplare sind wir leider nicht im Stande, Ihnen willfährig zu sein. Der Absatz der Agr. Zeitg. ist in diesem Jahre so bedeutend in die Höhe gegangen, daß es nicht möglich ist, einzelne Nummern zu liefern.

Herrn Prof. M. in B. — Leider hat sich bis jetzt noch nichts finden wollen. Den versprochenen Artikel erwarten wir recht bald, so wie entsprechende Fortsetzungen.

Herrn K. Sch. in L. — Wir finden durchaus keine Veranlassung in der mitgetheilten Nachricht, sind jedoch gern bereit, eine Erwiederung von Ihrer Seite aufzunehmen, wenn Sie diese der Mühe werth achten sollten.

Herrn F. B. u. S. in B. — Erhalten; geschieht.

Herrn Prof. P. in Th. — Mit lebhafter Freude haben wir das neue Zeugniß Ihrer Thätigkeit empfangen; es ist sehr praktisch und empfehlenswerth. Wenden Sie doch unserem Blatt Ihre schriftstellerische Thätigkeit zu!

Herrn Dr. St. in B. — Dank.

Herrn D. W. in B. — Mit ergebenstem Dank erhalten, soll verwendet werden; Bitte um öftere Mittheilungen.

Braunfelser Kartoffelmühlen

lasse ich jetzt in kleinerer, sehr praktischer Form, ohne Schwungrad, aber von einem Manne bewegbar, bauen und habe den Preis derselben auf 32 Thaler gestellt. Die größeren, mit Schwungrad und schmiedeeisernen Stabwalzen, kosten nach wie vor 40 Thaler pr. Stück.

Fabrik landw. Geräthe und Maschinen.
(162) **Hamm.**

Der großen Nachfrage gusseiserner Milchsatten,

weiß, roth und blau emaillirt, zu genügen, hiermit die Anzeige, daß von allen Sorten wiederum auf Lager vorräthig sind. Die Preise stellen sich per Stück folgendermaßen:

Inhalt 7 Quart; oberer Durchmesser 15 Zoll 22½ Sgr.
„ 10 „ „ „ 16½ „ 1 Rth.
„ 22 „ „ „ 19½ „ 2 Rth.

Im Dutzend etwas billiger.

Hierbei sei darauf aufmerksam gemacht, daß Viele jetzt die blau emaillirten Milchsatten den weißen vorziehen, weil in den ersteren weit leichter jede etwa von der Milch zurückbleibende Unreinigkeit entdeckt werden kann.

Zahlreichen Aufträgen auf gußeiserne Milchsatten — deren Vortrefflichkeit in jeder Hinsicht leider in Mittel- und Süd-Deutschland noch lange nicht genügend gewürdigt ist — empfiehlt sich

das landwirthschaftliche Comptoir
(163) in Leipzig.

Transportable Göpel und Dreschmaschinen,

ganz von Eisen, höchst vortheilhaft, dauerhaft, leistungsfähig, nur durch 2 Pferde zu bewegen, überall leicht aufzustellen und hinzubringen, baut in anerkannter Güte und empfiehlt zum festen Preise von 350 Thlr.

Die Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
(164) **W. Hamm in Leipzig.**

Den Herren Gutsbesitzern und Landwirthen Schlesiens

mache ich hiermit die ergebene Anzeige, daß ich eine Commandite meiner Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe für Schlesien errichtet und

Herrn **Georg Streit** in **Glogau**

übertragen habe. Derselbe ist in den Stand gesetzt, meine, in diesem Jahr auf den beiden größten Ausstellungen mit dem ersten Preis gekrönten Fabrikate, zu gleichen Preisen und in gleicher Güte zu liefern, wie die Fabrik selbst, und wird stets ein hinreichendes Lager zur Ansicht, resp. Probe vorräthig haben.

(165) Leipzig, den 15. Juni 1852. **Dr. Wilhelm Hamm.**

Digitized by Google

Für landwirthschaftliche Lehranstalten, Universitäten, Gewerbschulen, Ackerbauschulen. (166)

Sammlungen von Modellen landw. Geräthe und Maschinen

Unabweisbar ist für die landwirthschaftliche Lehre und Demonstration das Bedürfniß von guten, sorgfältig und genau gearbeiteten Modellen. Es ist jedoch keineswegs hinreichend, wenn diese anschaulichen Lehrmittel in rauher Arbeit und loser Zusammenfügung nur ein oberflächliches Bild von der Gestalt eines Pfluges oder einer Dreschmaschine geben, sondern dieselben sollen und müssen so gearbeitet sein, daß sie bis in das Kleinste herab sowohl die ganze Construction, als auch das Material, die Verbindungen, die richtigen Größenverhältnisse, den Anstrich u. s. w. auf das Getreueste wiedergeben, so daß jeder Vorhandwerker ohne Schwierigkeiten darnach arbeiten kann, der Schüler aber nicht zur Vervollständigung des vor ihm aufgestellten Lehrgegenstandes seine Einbildungskraft zu Hülfe nehmen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend und vielfachen Aufforderungen folgend, lasse ich in der von mir hier neu errichteten Ackerbaugeräthe-Fabrik sowol einzelne landwirthschaftliche Modelle, als auch ganze Sammlungen in einer Art anfertigen, welche gewiß den Beifall der Kenner und Aller, welchen Modelle Bedürfniß sind, finden wird. Dieselben sind von polirtem Holz, welches nicht schmutzt, und von Metall in demselben Material, wie die Originale, gearbeitet; jeder Nagel, jedes Schräubchen, ist genau nach dem letzteren gefertigt, und die bequeme Größe von $^1/_6$ der Natur läßt alle Theile genau wahrnehmen. Das Metall ist entweder polirt oder fein lackirt, und nirgends durch ein anderes Material ersetzt.

Leipzig, den 1. April 1852. **Hamm.**

PREIS-COURANT
der
Modelle des Comptoirs für landw. Verkehr
in Leipzig.

Mac Cormigk's Aerntemaschine (erhielt den I. Preis unter allen landw. Maschinen in London)	35 Thlr.
Bogardus' excentrische Mühle (ganz von Bronze und Stahl)	30 „
Luftbuttermaschine	10 „
Thiele'sche oder Stolle'sche Häckselmaschine	15 „
Cylinderwurzelschneidmaschine	15 „
Kleesämaschine	15 „
Albau'sche Säemaschine	30 „
Burger's Mais- und Bohnendriller	6 „
Rapsdrillmaschine	15 „
Schottische Dreschmaschine	60 „
Handdreschmaschine	18 „
Maisentkörnungsmaschine	12 „
Pflüge jeder Art	3—5 „
Eggen jeder Art	2—5 „
Walzen	2—5 „
Croskill's Schollenbrecher	18 „
Bogardus' Pferdegöpel	15 „
Ackerwagen	20 „
Sturzwagen zu Erdfuhren	10 „
Fahrtonne	4 „
Kelterpresse nach Bronner	12 „
Dreischarige Pferdehacke	5 „
Reihen-Egge	5 „
Scarificator	6 „
Die Lehre von der Destillation (kupferner vollständiger Apparat)	18 „
Die Lehre von der Drainirung (24 verschiedene Drainabzüge)	24 „
Die Lehre der Bierbrauerei (Malzdarre, Braukessel, Feuerung, Bauanlagen)	65 „
Die Lehre von der Branntweinkesselfeuerung	12 „

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 30. Neue Folge.] — Leipzig, den 23. Juli 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: **Welche Bedeutung hat die Mutterknolle für die Kartoffelstaude?** Von Prof. Dr. Heinzel in Proskau. — **Drei landwirthschaftliche Ausstellungen.** II. Dresden, den 25., 26., 27. Mai. (Schluß aus Nr. 29.) — **Der Ackerbau in Spanien.** Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 29.) — **Literaturzeitung.** **Gumprecht, des Landwirths Wanderschaft** ꝛc. — **Kleine Zeitung.** **Feldbau.** Der Kalkstreuer oder Kalkeinstäuber als Vertilger von vielerlei dem Landwirthe schädlichem Ungeziefer und Vorbauungsmittel gegen die Kartoffelfäule. **Gartenbau.** Ueber das Umpflanzen der Gemüsekohlarten und ähnlicher Gewächse. **Forstwirthschaft.** Der Fichtenkäfer und seine Abhaltung von den Fichtenwaldungen. **Technologie.** Umfangreichere Anpflanzung und Benutzung der Roßkastanie. **Hauswirthschaft.** Verwendung der Erdkohlraben zum Brodbacken. — **Landwirthschaftliche Berichte.** Preußen. Aus dem Großherzogthum Posen. Bayern. Oesterreich. Aus Ungarn. Großbritannien. — **Wollbericht.** Königsberg. Koblenz. — **Ankündigungen.**

Welche Bedeutung hat die Mutterknolle für die Kartoffelstaude?

Von Prof. Dr. Heinzel in Proskau.

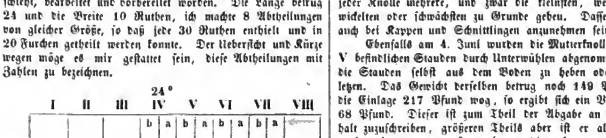
Im zweiten Jahrgange des Oppelner land- und forstwirthschaftlichen Jahrbuches (und in der Agron. Ztg. v. 1850) stellte ich, geleitet durch Gründe der Wissenschaft, die Hypothese auf, daß die Mutterknolle auf die Bildung der Kartoffeln an der Staude nicht wesentlichen Einfluß übe. Sie sei vorzugsweise bestimmt, die Augen (Knospen) im natürlichen Zustande, wo die Knollen nicht geärntet werden, sondern sich selbst überlassen bleiben, gegen die schädlichen Einflüsse des Bodens und der Atmosphäre während des Winters und so lange zu schützen, bis sie im nächsten Frühjahre durch Bildung von Adventivwurzeln sich selbstständig wieder zu ernähren und weiter zu entwickeln im Stande seien. Da bei uns die Knollen aus der Erde genommen und anderweitig aufbewahrt werden, so genüge eine geringe Knollenmasse, um dem Auge den erwähnten Schutz von der kurzen Zeit des Legens bis zum Momente der Wurzelbildung zu gewähren.

Das wissenschaftliche Gebiet darf nicht zum Tummelplatze subjectiven Meinens, kategorischen Behauptens oder dreisten Versicherns herabgewürdigt werden, daher beschloß ich, directe comparative Versuche anzustellen, die nicht wesentlich von der früher angegebenen Methode abweichen, um die Wahrheit oder Nichtigkeit obiger Behauptung unparteiisch zu prüfen. Das Ergebniß des Sommers 1850, sowie das Verfahren selbst, werde ich in Folgendem der Wahrheit getreu kurz mittheilen, damit der geneigte Leser selbstständig prüfen könne, in wieweit mein Verfahren zweckentsprechend, meine Schlüsse aus den gegebenen Prämissen richtig seien. Ich kann natürlich mich nur auf den Versuch dieses einen Jahres beziehen und bin weit entfernt, dem einzelnen Falle allgemeine Gültigkeit zu vindiciren, da mir wol bekannt ist, daß eine Menge Factoren theils günstig, theils ungünstig bei solchen Versuchen auf das Resultat einwirken, und daß man alle diese Factoren im Laufe eines Sommers in ihrem Zusammenwirken nicht erkennen und würdigen kann. Wenn daher diese Versuche trotz ihrer Mangelhaftigkeit auch Nichts weiter bewirken, als sorgfältige Prüfung Sachverständiger und Antrieb geben zu mehrfachen Wiederholungen, so würde der bescheidene Zweck dieser Zeilen mehr als erreicht sein. Daß ich völlig parteilos, nicht mit vorgefaßter Meinung an diese Aufgabe gegangen bin, als müsse das, was ich behauptet, auch wahr sein, dies darf ich wol nicht erst vorführen.

Um die Theile des zu dem Versuche bestimmten Feldes in einer Größe zu erhalten, die bei der Berechnung des Ertrages pro Morgen noch einen ziemlich sichern Anhalt gibt,

wählte ich in der Hackfrucht-Rotation, welche $^1/_2$ Meile von Proskau, nahe bei Zlatnik liegt, $1^1/_4$ Morgen. Der Boden ist für Kartoffeln vorzüglich geeignet, ein lehmiger Sandboden, von fast gleichartiger Beschaffenheit, nur, wie ich erst später zu bemerken Gelegenheit hatte, ungleich gedüngt. Dieses ganze Ackerstück nämlich war noch bis zum Ende des Jahres 1848 im Besitze mehrerer Bauern gewesen, die nach der Verschiedenheit ihrer Mittel verschieden, im Ganzen jedoch wenig gedüngt zu haben scheinen; erst im Jahre 1849 wurde diese Fläche vom Proskauer Dominium übernommen, gedüngt und mit Kartoffeln bestellt, 1850 wurde zwar abermals schwach gedüngt, doch dürfte erst in einigen Jahren für diesen ganzen Schlag eine gleichmäßige Düngung erzielt werden können.

Der von mir ausgewählte Theil von $1^1/_4$ Morgen lag mitten im Schlage, war gleichzeitig mit dem ganzen Stücke und genau so, wie es gewöhnlich in Großwirthschaften geschieht, bearbeitet und vorbereitet worden. Die Länge betrug 24 und die Breite 10 Ruthen, ich machte 8 Abtheilungen von gleicher Größe, so daß jede 30 Ruthen enthielt und in 20 Furchen getheilt werden konnte. Der Uebersicht und Kürze wegen möge es mir gestattet sein, diese Abtheilungen mit Zahlen zu bezeichnen.



Am 7. Mai 1850 wurden in die Abtheilungen VIII, VII und V in jede 217 Pfund ganzer Knollen gelegt, an demselben Tage erhielt auch die Abtheilung VI ihre Einlage, bestehend in 52 Pfund Augen, von der Größe, daß 120 Stück auf ein Pfd. gingen, diese Augen waren von 425 Pfd. ganzer Kartoffeln gewonnen worden. Es wurden drei Augen neben einander, und je drei etwa 9 Zoll von einander entfernt gelegt; am 4. Mai waren sie geschnitten und sorgfältig bis zum Legen aufbewahrt worden. Am folgenden Tage, 8. Mai, wurden in die Abtheilung IV Kappen gelegt, 27 auf ein Pfund gerechnet; um diese Abtheilung vollständig zu füllen, waren $118^1/_4$ Pfund Kappen erforderlich, die von 484 Pfund ganzer Knollen am 3 Mai geschnitten wurden. Die Abtheilung III wurde am 8. Mai mit Augen, 500 auf 1 Pfund, belegt, hiervon wurden 23 Pfund Augen verwendet, die am 3. Mai von 340 Pfund ganzer Kartoffeln sorgfältig ausgeschnitten und aufbewahrt worden. Von diesen Augen wurden 4 zusammengelegt, und die Entfernung von je 4 Augen betrug 9 — 11 Zoll. Die Abtheilungen I und II wurden zur Aufnahme von bewurzelten Stauden offen gelassen.

Die Witterung war im Allgemeinen günstig; sowol die ganzen Knollen, als auch die Kappen und Augen zeigten nach einiger Zeit ihre Triebe, Lücken bemerkte man nicht, denn nur sehr wenige Stauden waren ausgeblieben.

Am 4. Juni, als die Stöcke in VIII die gehörige Größe und Stärke erreicht hatten, wurden sie sammt den daran befindlichen Mutterknollen sorgfältig aus der Erde gehoben, die Mutterknollen sorgfältig abgelöst, ohne Knollensubstanz an den Stöcken zu lassen und ohne die Wurzeln oder die Stöcke selbst zu beschädigen; die so abgelösten Mutterknollen wurden wieder in VIII eingelegt und die bewurzelten Stauden in I und II eingepflanzt. Diese Stauden waren so zahlreich, daß aus VIII nur etwa $17^1/_4$ Furchen verwendet werden durften, um I und II vollständig zu bepflanzen. Da wenige Tage vorher ein sanfter Regen den Boden sehr mäßig angefeuchtet hatte, und auch einige Tage nachher abermals ein Regenschauer die durstigen Pflanzen erquickte, so gingen sie bald an, nur schienen sie Anfangs etwas dürftig zu vegetiren und langsam zu wachsen; auch hier waren Lücken nicht bemerkbar. Die in VIII abermals eingelegten Mutterknollen bekamen etwas längerer Zeit zur Erholung, doch entwickelten sich auch aus ihnen, obgleich sie schon die Stauden zu I und II abgegeben hatten, nochmals Stöcke, ein Beweis, daß beim Legen ganzer Knollen nicht alle Augen sich entwickeln, sondern an jeder Knolle mehrere, und zwar die kleinsten, weniger entwickelten oder schwächsten zu Grunde gehen. Dasselbe dürfte auch bei Kappen und Schnittlingen anzunehmen sein.

Ebenfalls am 4. Juni wurden die Mutterknollen den in V befindlichen Stauden durch Unterwühlen abgenommen, ohne die Stauden selbst aus dem Boden zu heben oder zu verletzen. Das Gewicht derselben betrug noch 149 Pfund; da die Einlage 217 Pfund wog, so ergibt sich ein Verlust von 68 Pfund. Dieser ist zum Theil der Abgabe an Wassergehalt zuzuschreiben, größeren Theils aber ist er als Einlage zu betrachten; man muß annehmen, die aufgegangenen Keime haben von der Zeit des Legens, bis zur Zeit, wo sie sich selbst ernähren konnten, einen großen Theil jener 68 Pfund consumirt. Gekocht zeigte das Innere dieser Mutterknollen einen feifenähnlichen Zustand, es war auch etwas härter als die äußeren Schichten, die etwa bis drei Linien unter der Schaale weich und brelartig waren. Der süßliche Geschmack, der sich wahrnehmen ließ, ist wahrscheinlich der beginnenden Umwandlung der Stärke zuzuschreiben, obgleich die ungekochten Knollen unter dem Mikroscope keine merkbare Abnahme an Amylum, auch keine Veränderung der Form desselben zeigten, Jodine färbte auch hier noch die Amylumkörner blau. Jedenfalls würden die so gewonnenen Knollen als Viehfutter noch völlig brauchbar sein, sie wurden auch in der That in vorliegendem Falle dazu benutzt, als Nahrung für Menschen könnten sie höchstens in Jahren großer Noth dienen. Die Stauden in V zeigten nach Entfernung der Mutterknollen keine Veränderung, sie vegetirten fort, blieben jedoch Etwas im Kraute zurück.

Die Abtheilungen IV, V, VI, VII theilte ich in zwei gleiche Hälften b und a, jede zu 10 Furchen oder $^1/_{12}$ Morgen, und ließ die mit a bezeichneten Hälften am 10. Juni nach der Methode des Dr. Klotsch behandeln; die Abtheilung VII b, welche ganze Knollen enthielt und im Wachsthum nicht beeinträchtigt wurde, sollte mir als Normalbeet zum Maßstab dienen. Nur einmal wagte ich, das Verfahren des Dr. Klotsch anzuwenden, weil das Kraut mir im Allgemeinen zu dürftig schien, um zum zweiten Male ihm Gewalt anthun zu können. Die Abtheilungen I, II, III und VIII hatten schon so viel Gewalt erlitten, daß ich sie dem genannten Verfahren zu unterwerfen nicht für gut fand. Das Behäufeln erfolgte rechtzeitig, nur mußte es mit der Hand geschehen, theils weil die verschiedenen Abtheilungen zu verschiedener Zeit dasselbe

Digitized by Google

erforderten, theils aber weil die Furchen nicht genau mit denen des umliegenden Kartoffelfeldes correspondirten, so daß durch den Haken und dessen Umwenden so viele Kartoffelstöcke beschädigt worden wären. Daß das Behäufeln mit der Hand geschah, macht den Versuch nicht weniger zuverlässig und gibt ihm keineswegs den Charakter einer Gartencultur, da sich sonst die Behandlung dieser Versuchskartoffeln in Nichts von der der benachbarten Dominialkartoffeln unterschied, auch die Bodenverhältnisse völlig dieselben waren.

Ich beobachtete das Wachsthum während des ganzen Sommers, der Verlauf desselben kann im Allgemeinen ein normaler genannt werden. Gegen Ende August (28.) prüfte ich zum letzten Male Kraut, Wurzeln, unterirdische Aeste, Knollen, so weit letztere an einzelnen, hier und da ausgezogenen Stauden ein ungefähres Resultat gewähren können. Es ergab sich Folgendes:

I und II.

Das Kraut in diesen Abtheilungen, obgleich anfänglich dünn und sichtlich schwächer als das der benachbarten Dominialkartoffeln, hatte sich zu beträchtlicher Höhe erhoben, es stand üppig und mastig und war zur Zeit noch völlig grün und saftreich, während das Kraut auf dem Nachbarfelde schon vertrocknete, ein Zeichen, daß die Stauden in I und II der Reife noch nicht nahe genug waren. Die zur Probe ausgezogenen Stöcke zeigten ziemlich reichliche Wurzeln, der unterirdischen Aeste waren zwar wenige, aber sie zeichneten sich durch Stärke und Länge aus. Knollen fanden sich noch nicht viele daran, man konnte einige sehr große und daneben mehrere kleine, noch wenig entwickelte bemerken. (Später stellte sich das Verhältniß günstiger heraus, wie der Ertrag weiter unten zeigen wird; diese Stauden lieferten gerade die größten und meisten Knollen.) Die Zellenfäule zeigte sich außerordentlich sparsam, nur ab und zu fand sich eine von ihr ergriffene Knolle, dagegen waren einige Knollen vom Schorfe bedeckt.

III.

Das Kraut dieser Abtheilung erschien bedeutend niedriger, als das in I und II, es deckte die Furche kaum; es war noch frisch und grün. Die Wurzelbildung war kräftig; die unterirdischen Aeste hatten sich zu beträchtlicher Größe entwickelt und wie es schien, ziemlich reichlich Knollen angesetzt, deren aber zur Zeit noch viele klein und wenig ausgebildet waren. Schorf war wenig bemerkbar, Zellenfäule fast gar nicht.

IV b und a.

Das Kraut in IV b (Kappen 27 auf 1 Pfund, nicht nach Klotsch behandelt), gewährte etwa denselben Anblick wie das in III, nur war es zur Zeit schon etwas getrocknet, d. h. in der Reife weiter vorgeschritten; Flecken, die auf beginnende Zellenfäule der Knollen schließen ließen, waren im Kraute nicht sichtbar. In der Abtheilung IV a war das Kraut etwas gedrungener, buschiger, aber niedriger, ganz so, wie ich vermuthet hatte. In a und b hatten die Wurzeln und unterirdischen Aeste sich nur mäßig entwickelt, dagegen zeigte sich der Knollenansatz in a reichlicher als in b; die Knollen waren noch sehr klein und einige mit Schorf bedeckt. Ob dieser bessere Erfolg in a der Anwendung des Verfahrens von Klotsch oder andern Gründen zuzuschreiben ist, kann ich mit Gewißheit nicht sagen; ich glaube, daß jenes Verfahren keinen wesentlichen Einfluß übt, denn in den Abtheilungen V und VI zeigte sich gerade der umgekehrte Fall, dort finden wir jene Hälfte im Ertrage besser, welche dem genannten Verfahren nicht unterworfen wurde, nur in VII ist der Theil a wieder besser als b, so daß hier 2 Fälle gegen 2 stehen, ein Resultat, was, wenn man nach einem Versuche schon ein Urtheil fällen dürfte, nicht gerade zu Gunsten jener Methode spricht.

V b und a.

Beide Hälften der Abtheilung V zeigten so ziemlich ein gleiches Verhalten; das Kraut war im Ganzen niedrig zu nennen und hatte etwa das Ansehen wie in IV; in a war es ein wenig buschiger als in b. Die Wurzeln und unterirdischen Aeste waren sehr kräftig ausgebildet, die Knollen waren durchgehends gesund und schienen in b etwas reichlicher als in a angesetzt zu haben.

VI b und a.

Das Kraut war im Ganzen niedrig und schon ziemlich trocken; in der Hälfte a war es niedriger als in b, es deckte kaum die Furche. Die Wurzeln und unterirdischen Aeste waren mäßig ausgebildet, die Knollen dagegen schienen in b reichlicher als in a angesetzt zu haben, auch waren die Knollen in a ziemlich schorfig, während die in b fast gar nicht vom Schorf angegriffen schienen.

VII b und a.

Die Hälfte b zeigte sehr mastiges Kraut, welches nur wenig der Größe des Krautes in I und II nachgab, es war schon ziemlich dürr und der Reife näher als I und II. Das Kraut der Hälfte a war dagegen sehr dürftig, die Stengel blieben ziemlich schwach, obgleich sie in Folge einer größeren Verästelung buschiger waren als in b, unverkennbar eine Folge des Verfahrens nach Klotsch, dem diese halbe Abtheilung unterworfen worden war. Die Wurzeln und unterirdischen Aeste hatten sich in beiden Hälften sehr reichlich entwickelt. Die Knollen waren gesund, nur sehr wenige zeigten Spuren von Schorf; in a glaubte ich einen reichlicheren Ansatz und bessere Ausbildung der Knollen zu bemerken als in b.

VIII.

Das Kraut war frisch und grün, es stand gesund und kräftig, wenn auch nicht so hoch und mastig wie in I und II. Ueberhaupt war diese Abtheilung im Anfange Etwas zurückgeblieben, die ihrer Stauden beraubten Mutterknollen entwickelten erst ziemlich spät neue Keime, vermuthlich weil die Augen denen diese Keime entsprossen, zu wenig ausgebildet waren. Daher zeigten sich zur Zeit auch nur wenige, kleine, noch ziemlich unreife Knollen, doch waren sie vom Schorfe fast frei und völlig gesund und sonst normal entwickelt. Die Wurzelbildung erschien sehr kräftig und reichlich, dasselbe läßt sich auch von den unterirdischen Aesten sagen.

So etwa war die Physiognomie des Feldes am 28. August. Da die verschiedenen Abtheilungen einen verschiedenen Grad der Reife zeigten, und die reifen Knollen, wenn sie auch noch einige Wochen in der Erde liegen bleiben, nicht wesentlich verlieren, so wartete ich mit der Aernte so lange, bis bei allen Abtheilungen das dürre Kraut die Reife anzeigte und die Knollen von den unterirdischen Aesten sich abschütteln ließen. Dieser Zeitpunkt schien mir mit Anfang

Digitized by Google

October gekommen, und ich bestimmte den 3. und 4. October zur Aernte. An diesen beiden Tagen wurden unter unaufhörlichem Regen die Kartoffeln ganz durchnäßt eingebracht und in einem trocknen, luftigen, frostficheren Keller abtheilungsweise untergebracht. Der Nasse wegen konnte ich nicht sofort das Gewicht der Aernte prüfen, das Resultat wurde durch das Wasser und die an den Knollen befindliche Erde sehr unsicher geworden sein. Später traten mit anderweitige Abhaltungen in den Weg, so daß ich erst am 15. Januar c. mit dem Abwägen vorgehen konnte. Während der Aufbewahrungszeit ließ ich die Knollen nicht umstechen, ich hielt es für überflüssig, weil der Keller trocken, luftig und frostsicher war, und die Häufchen der einzelnen Abtheilungen ihrer Kleinheit wegen sehr dünn aufgeschüttet waren, sodann aber fürchtete ich Verwirrung bei so vielen Abtheilungen durch das Umstechen zu veranlassen.

Der Erfolg entsprach auch dieser Voraussetzung; die Knollen aller Abtheilungen hatten sich sehr gut erhalten, nur sehr wenige waren im Keller in Folge der Nässe faulig geworden. Eine einzige Abtheilung, VI a, machte hiervon eine traurige Ausnahme, sämmtliche Knollen waren durchweg faul und bildeten eine weiche, breiartige Masse; die oben aufliegenden selbst waren, wenn auch noch ganz, doch diesem Zustande sehr nahe. Diese Abtheilung war, wie ich oben schon erwähnte, dem Schorfe ziemlich unterworfen, und hierin dürfte in Verbindung mit der Nässe der Grund zu der so schnellen Verderbniß zu suchen sein; denn daß gerade der Punkt des Kellers, wo diese Knollen lagen, Schuld haben sollte, ist nicht anzunehmen, es müßten ja auch die Nachbarhaufen demselben Verderben unterlegen haben.

Das Resultat der Aernte nach dem Wägen, welches am 15. Januar c. vorgenommen wurde, ist Folgendes:

I und II.

1/3 Morgen. Netto-Ertrag: 3791 Pfund Knollen.
Einlage: nicht bestimmt.
Knollen: sehr gut erhalten, meist mittelgroß, mehrere von besonderer Größe, die größten des ganzen Feldes;
Schorf: 3/4—1 Procent;
Zellenfäule: hier, wie in vielen der folgenden Abtheilungen so wenig bemerkbar, daß ich nach Procenten sie nicht anzugeben vermag.

Pro Morgen würde sich ein Ertrag von 11,373 Pfunden oder circa 114 Scheffel ergeben (der Scheffel zu 100 Pfund gerechnet), gewiß sehr bedeutend, wenn man bedenkt, daß er von bewurzelten Stauden herrührt. Da diese Stauden aus Nr. VIII genommen, und dort die Knollen nochmals gelegt wurden, so will ich hier bald den Ertrag aus VIII folgen lassen.

VIII.

1/4 Morgen. Netto-Ertrag: 1504 Pfund Knollen.
Einlage: nicht bestimmt.
Knollen: gut erhalten, mittelgroße und kleine untermischt.
Schorf: höchstens 2/4 Procent.

Pro Morgen würde ein Ertrag von 9024 Pfunden oder etwa 90 Scheffeln sich herausstellen.

Addirt man den Ertrag von I, II und VIII, so erhält man 1/3 Morgen mit 5295 Pfunden; da hierfür nur eine Einlage von 217 Pfunden erforderlich war, so gibt die Aernte das 24fache der Einlage. Ein Morgen so bestellt würde 10,590 Pfunde, etwa 106 Scheffel von 434 Pfund Einlage geben. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß das Verfahren, welches ich bei den Flächen I, II und VIII beobachtete, sich auch im Großen anwenden läßt. Die Arbeit des Abbrechens und Einpflanzens der bewurzelten Stauden ist nicht viel kostspieliger als das Legen von Knollen oder Kappen, der Ertrag aber sehr bedeutend, so weit dieser einzelne Fall einen Schluß erlaubt. Da man hierbei mehr als 2/3 des Saatgutes erspart, so dürfte in Nothjahren besonders auf dieses Verfahren zu rücksichtigen sein. Der günstige Erfolg scheint mir vorzugsweise darauf zu beruhen, daß die normal entwickelten, gesunden bewurzelten Stöcke, sowie die abermals gelegten Mutterknollen in einen durch das Pflanzen selbst nochmals gelockerten Boden kamen. Aus diesem einen Versuche kann ich freilich nicht bestimmen, in wieweit die Bodenverhältnisse, und der Verlauf der Witterung hemmend oder fördernd einwirken, da ich in dem gegebenen Falle die Witterung als im ganzen günstig bezeichnen muß.

III.

1/4 Morgen. Netto-Ertrag: 1070 Pfund.
Einlage: 23 Pfund Augen. Der Ertrag ist also das 46fache der Einlage.
Knollen: gut erhalten, mittelgroß.
Schorf: höchstens 1/4 Procent.
Zellenfäule: kaum zu bemerken.

Pro Morgen berechnet würde sich ein Ertrag von 6420 Pfunden, etwa 64 Scheffel ergeben.

Obgleich sich hier verglichen mit den vorigen Feldern der Ertrag im Verhältniß zur Einlage bedeutend höher herausstellt, so würde dies Verfahren doch weniger zu empfehlen sein, als das in I, II und VIII befolgte, weil der Ertrag pro Morgen, auf den es vorzugsweise ankommt, bei dem Verfahren Nr. III zu gering erscheint, man kann aber einige Procente mehr als Einlage verwenden, als am absoluten Ertrage bedeutende Einbuße erleiden; ein Morgen, der 106 Scheffel von 434 Pfund liefert, ist praktisch höher anzuschlagen, als ein Morgen, von dem man 64 Scheffel ärntet bei 138 Pfund Einlage. Auch dürfte das Verfahren selbst im Großen nicht rathsam sein, theils weil das Ausstechen so kleiner Augen kostspielig und zeitraubend ist, theils weil bei Fahrlässigkeiten, die unvermeidlich sind, die Augen vor dem Legen leicht verkümmern können.

IV b.

1/12 Morgen. Netto-Ertrag: 570 Pfund.
Einlage: 59 1/8 Pfund.
Knollen: mehr klein als mittelgroß, gut erhalten.
Schorf: höchstens 1 Procent.

Der Morgen würde 6840 Pfund = 68 Scheffel bei 709 1/2 Pfund Einlage gegeben haben.

IV a.

1/12 Morgen. Netto-Ertrag: 720 Pfund.
Einlage: 59 1/8 Pfund.

Digitized by Google

Knollen: meist mittelgroß, mit kleinen untermischt, gut erhalten.
Schorf: etwa 1 Procent.

Der Morgen würde 8640 Pfund = 86 Scheffel von 709½ Pfund Einlage gegeben haben.

Vb.

½12 Morgen. Netto-Ertrag: 667 Pfund.
Einlage: 108½ Pfund.
Knollen: mittelgroß, gut erhalten.
Schorf: etwa 1 Procent.

Vom Morgen würden 8004 Pfund = 80 Scheffel bei 1302 Pfund Einlage geärntet worden sein.

Da dieses Feldchen mit ganzen Knollen beiegt, und das Wachsthum derselben auf keine Weise gestört wurde, so darf man dasselbe als Normalfeld bezeichnen, der Ertrag entspricht auch ungefähr dem des benachbarten Dominalfeldes.

Va.

½12 Morgen. Netto-Ertrag: 610 Pfund.
Einlage: 108½ Pfund.
Knollen: mittelgroß, im Ganzen gut erhalten.
Schorf: etwa ½ Procent. Durch das Lagern im Keller hatten etwa ¼ Proc. Schaden erlitten.

Der Morgen hätte demnach ergeben 7320 Pfund = 73 Scheffel bei 1302 Pfund Einlage.

VIb.

½12 Morgen. Netto-Ertrag: 747 Pfund.
Einlage: 26 Pfund.
Knollen: mittelgroß, gut erhalten.
Schorf: etwa ½ Procent.

Der Ertrag des Morgens würde 8964 Pfund oder etwa 90 Scheffel von 312 Pfund Einlage gewesen sein.

VIa.

Diese Abtheilung hatte im Keller durch Fäulniß (nicht Zellenfäule) so gelitten, daß die Knollen sich nicht transportiren ließen, ich kann daher das Gewicht nur annäherungsweise auf etwa 700 Pfund angeben. Beim Einbringen zeigten die Knollen etwas mehr Schorf als die übrigen, sie waren von mittlerer Größe.

VIIb.

½12 Morgen. Netto-Ertrag: 600 Pfund.
Einlage: 108½ Pfund.
Knollen: meist klein, untermischt mit Knollen mittlerer Größe; gut erhalten.
Schorf: etwa ¾ Procent.

Der Ertrag pro Morgen würde demnach 7200 Pfund betragen, d. i. etwa 72 Scheffel bei 1302 Pfund Einlage.

VIIa.

½12 Morgen. Netto-Ertrag: 768 Pfund.
Einlage: 108½ Pfund.
Knollen: mehr klein als mittelgroß, gut erhalten.
Schorf: etwa ½ Procent.

Vom Morgen würden 9216 Pfund = 92 Scheffel bei 1302 Pfund Einlage gewonnen worden sein.

Aus diesem einen Versuche scheint sich zu ergeben, daß das Entfernen der bewurzelten Stauden von den Mutterknollen nicht nur nicht nachtheilig, sondern sehr günstig auf den Ertrag einwirke; die im vorigen Jahre von mir ausgesprochene Hypothese dürfte also hiernach gerechtfertigt erscheinen. Wenn die Mutterknolle ihrer Gesammtmasse nach wesentlich auf die Stauden einwirkte, so würden die bewurzelten Stöcke in I und II und die ihrer Mutterknollen beraubten Stauden in V nicht so reichlich Knollen getragen haben, auch würden in III die sehr kleinen Augen ein weit ungünstigeres Resultat zeigen, als es hier der Fall ist. Wiederholte Versuche können erst Gewißheit geben, ob das in I, II und VIII angewandte Verfahren sich bestätigt; wäre dies der Fall, so würden für den Kartoffelbau im Großen bedeutende Vortheile daraus resultiren.

Ob das von Dr. Klotsch vorgeschriebene Verfahren der Zellenfäule hindernd entgegentrete, geht aus diesen Versuchen nicht hervor. Einmal war diese Krankheit auf dem ganzen Kartoffelfelde im vergangenen Sommer kaum zu bemerken, und Spuren derselben fanden sich auf dem Versuchsfelde fast in allen Abtheilungen gleichmäßig, dann aber glaubte ich jenes Verfahren wegen Schwäche des Krautes nur unvollständig anwenden zu dürfen. So viel habe ich indeß bemerkt, daß das Kraut der nach Klotsch behandelten Kartoffeln niedriger und buschiger wächst, also den Boden etwas besser gegen die Wärmeausstrahlung und die Pflanzen gegen die dadurch entstehende Verdunstungskälte schützt. Sollte vielleicht die Abtheilung VIa einen Fingerzeig geben, daß die in ihrem Wachsthum und ihrer normalen Entwickelung gehinderten Stauden Knollen hervorbringen, welche leichter und schneller der Fäulniß unterworfen sind, als alle andern? Doch in dem angeführten einzelnen Falle bin ich auch anzunehmen bereit, daß eine größere Sorgfalt meinerseits, vielleicht ein einmaliges Umstechen zur rechten Zeit jene Knollen gegen Fäulniß geschützt hätte.

Daß die Zellenfäule sich auf die folgenden Generationen fortpflanze, bin ich nicht geneigt anzunehmen; ich glaube, man kann selbst Knollen legen, die schon ein wenig von dieser Krankheit ergriffen sind, wenn sie nur nicht durch und durch verdorben, sondern um einzelne Augen herum noch hinreichend gesunde Substanz besitzen, und man wird gesunde Knollen ärnten. Durch die Zellenfäule wird bekanntlich vorzugsweise und zuerst die Membran der Zellen, nicht der Inhalt angegriffen, da nun jede Zelle ein individuelles Leben für sich führt, nur durch die Endosmose und Exmose ihren Inhalt aus der Nachbarzelle durch gegenseitigen Austausch ergänzt, so ist es wol möglich und wahrscheinlich, daß die gesunden Zellen sich durch ihre individuelle Lebenskraft eine Zeit lang gegen die benachbarten kranken abschließen und erhalten können, so daß die Keime kranker Knollen sich normal entwickeln, wenn hinreichend viele Zellen um dieselben herum gesund geblieben sind, um sie gegen die schädlichen Einflüsse des Bodens und der Atmosphäre bis zur Zeit ihrer Bewurzelung zu schützen.

Drei landwirthschaftliche Ausstellungen.

II. Dresden, den 25., 26., 27. Mai.
(Schluß aus Nr. 29).

Eine, der Zahl nach, größere, umfassendere Ausstellung von landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen ist wol in

Digitized by Google

Europa noch niemals gewesen. Einem annähernden Ueberschlag nach muß allein die Zahl der ausgestellten Ackerwerkzeuge weit über Zweitausend betragen haben. Jeder der fünf landwirthschaftlichen Kreisvereine des Landes war nämlich eifrig dafür besorgt gewesen, alle in seinem Bezirk heimischen, alte und neue Ackerinstrumente, und zwar in genügender Anzahl, aufzustellen, und zur Anschauung zu bringen. Fast auf jedem Dorf kamen eigenthümliche, oft nur durch ganz geringe Aenderungen abweichende Werkzeuge. So hatten von dem in Sachsen so außerordentlich verbreiteten verbesserten Ruchadlopflug, einem Mittelding zwischen Altenburger Statempflug und Ruchadlo, einzelne Schmiede nicht weniger als 24 Stück auf einmal ausgestellt. Ueberhaupt hatten hier die meisten Aussteller theils in Folge festen Auftrags zum Behuf der Verlooſung, theils in der Hoffnung sicheren Absatzes gearbeitet und eingesendet. Wenn aber auch die außerordentliche Masse hier sehr imponirte, so entstand doch durch sie hinwiederum der große Uebelstand, daß das Gute darin unter vielem Zweckloſen oder Unbedeutenden verloren ging, daß der Suchende ſich in diesen langen Pflug-Gassen gar nicht zu orientiren vermochte, und zuletzt doch Niemand den richtigen Ueberblick über die Pflugwerkzeuge des Landes gewann. Freuen mußte ſich aber doch jeder fremde Landwirth, der die Ausstellung besuchte, über die Zahl der Mittel, die der sächsische Bauer zur vervollkommneten Bodencultur anwendet. Wenn auch die Theorie Manches gegen den landesüblichen Pflug einzuwenden weiß, so ſind doch der Exstirpator, der Krimmer, der Igel, die Furchenegge völlig einheimisch geworden, in jedem Dorf zu finden — und Das iſt ein Vorzug, welchen der sächsische Kleinbetrieb vor jedem anderen in Deutschland voraus hat. Wenn auch der Würtembergер mit der Verbreitung des flandrischen Pfluges prunkt, so kann er doch in der Gesammtheit der Bodencultur noch lange nicht mit dem Sachsen wetteifern. Es fehlte aber auch nicht an wirklich guten, berühmten Pflügen, flandrischen und englischen, feeländischen und amerikanischen — aber nur eine Kleinzahl davon war aus dem Betrieb selbſt heraus eingesendet worden. Wenn irgend ein Bauer festhält an seinem alten Pflug, so iſt es der Sachſe, Altenburger, Thüringer. Derselbe hat allerdings manche Vorzüge, so daß man ihn früher wol zu den besten Landpflügen rechnete, indeſſen nicht genug, um nicht Verbesserungen wünschenswerth zu machen. Um so größere Anerkennung verdient es, daß dieselben trotz jener Vorliebe vielfach eingetreten ſind, daß eine große Menge besserer Pflugconstructionen, hauptsächlich mit Zuziehung des Ruchadloschars, jetzt eingeführt ſind. Ich darf es übergehen, die vielen Einzelheiten der Exstirpatoren und Hackpflüge namhaft zu machen — Bedeutendes iſt nicht darunter gewesen. Noch minder erwähnenswerth und faſt gar nicht vorhanden waren Eggen. Ueberhaupt iſt es ein Vorwurf für die sächsische Landwirthschaft, daß ſie es mit diesem unentbehrlichen Werkzeug noch etwas zu leicht nimmt. So ſind die vortrefflichen Doppelzeggen faſt noch gar nicht verbreitet, und über nichts hörte ich mehr Spöttereien, wie über einen Satz englischer eiserner Howard-Eggen, welchen das Ministerium im Vaterland der landwirthschaftlichen Mechanik hatte ankaufen laſſen. Sehr nachahmungswerth erschien ein Paar Walzen, 4 Fuß im Durchmeſſer, hohl, aus runden Fichtenſtangen beſtehend, welche parallel auf Radkränze geheftet waren. Wenn auch die Zwiſchenräume der Stangen ſich bald mit Erde füllen oder die Mittelstheile ſo ſich abnutzen, daß ein glatter Mantel entſteht und ſomit die beabſichtigte Wirkung ſehr geſchmälert wird, ſo empfehlen ſich doch dergleichen Walzen außerordentlich durch Leichtigkeit der Bewegung, hinreichenden Nutzeffect und große Billigkeit der Herſtellung und Reparatur. Die eigentlichen landwirthſchaftlichen Maſchinen — dem Sprachgebrauch nach — waren in einem langen Schuppen in dicht gedrängten Reihen aufgeſtellt. Leider verlor ſich hier der Charakter einer landwirthſchaftlichen Schau viel zu ſehr und trat dafür derjenige eines großen Bazars zum Verkauf von Maſchinen ꝛc. hervor. Jeder Fabrikant und Verfertiger ſtand dabei iſolirt mit ſeinen Erzeugniſſen, und hielt dieſelben förmlich feil. Dies war zwar für jene höchſt vorheilhaft, nicht aber für die Wiſſenſchaft und Belehrung. Dieſe verlangen eine ſyſtematiſche Ordnung zu geeignetem Ueberblick. Wie ſehr lehrreich mußte eine in Nebeneinanderſtellung ſämmtlicher Häckſelmaſchinen, Schrotmühlen u. ſ. w. u. ſ. w. geweſen ſein. Im Ganzen war des Beachtenswerthen allerdings weniger vorhanden, als die Zahl der Gegenſtände hätte vermuthen laſſen. Die intereſſanteſten Maſchinen waren ohne Zweifel die folgenden: Eine transportable Dampfmaſchine, die Clayton'ſche Thonpreſſe, die Dreſchmaſchine von Barret, Exall und Andrews nebſt dazu gehörigem Göpel, die Hensman'ſche Handdreſchmaſchine, die Huſſey'ſche Getreidemähemaſchine, eine große, zehnreihige engliſche Getreideſäemaſchine, verſchiedene Drainröhrenpreſſen, die Schrotmühlen von Whitmee und Chapman, die Rheiniſche Schrotmühle, die Berliner Stahlſchrotmühle, Gardener's Wurzelſchneidemaſchine, die Vachon'ſche Getreidereinigungsmaſchine (Trieur Vachon), unzählige Variationen von Häckſelmaſchinen, das Drummond'ſche Stempelbutterfaß, Smith's Centrifugalbuttermaſchine, eine engliſche Viehwaage, engliſche Jauchenpumpen, eine Zeugpreſſe, eine Kelter, Drainwerkzeuge u. ſ. w. Es kann nicht in der Abſicht dieſer Zeilen liegen, alles Bemerkenswerthe hervorzuheben, nur Charakteriſtiſches ſoll genannt werden. Deshalb muß auf einen Gegenſtand der landwirthſchaftlichen Maſchinerie aufmerkſam gemacht werden, in welchem Sachſen von jeher allen anderen Ländern des Continents weit voraus war, ich meine den Bau von Putzmühlen oder Getreidereinigungsmaſchinen. Bekanntlich iſt die erſte derartige Maſchine in Deutſchland vor noch nicht 100 Jahren auf einem ſächſiſchen Rittergut aufgeſtellt worden. Heutzutage iſt dieſes hochnützliche Inſtrument allenthalben in Gebrauch und wenige Bauern wird es geben, die noch die Schaufel vorziehen. Eine Menge von kleinen Dorffabrikanten beſchäftigt ſich mit ſeiner Anfertigung, Jeder auf ſeine Weiſe, meiſtens tüchtig und billig. Es gibt daher eine große Anzahl von Abſtufungen der Conſtruction, Reinigungsmaſchinen mit 12 verſchiedenen Sieben, welche in der Stunde bequem 36 Scheffel reinigen, Bodenmaſchinen, Sondermaſchinen bis herunter zur beſcheidenen Kornklapper, einem zur Herſtellung reinen Saatguts noch lange nicht genug gewürdigten Werkzeug. Es war erfreulich, zu ſehen, wie ſauber und zweckmäßig die meiſten derartigen Maſchinen der Aufſtellung gebaut und gehalten waren. Eine andere intereſſante Wahrnehmung betraf die Leiſtungsfähigkeit der verſchiedenen Drainröhrenpreſſen. Es waren von denſelben nicht weniger, als ſechs verſchiedene Conſtructionen vorhanden, darunter die Wilhelhead'ſche, Clayton'ſche mit permanent ſpreizenden Walzen für Göpelwerk, die Williams'ſche ꝛc. Die

Digitized by Google

letztere, in ihrer großen, jetzt vielfach verbesserten Construction, behauptete stegreich das Feld. Sie lieferte 100 Fuß einzöllige Röhren von schönster Qualität auf einmal, ward von nur einem Mann hierlend leicht bewegt, zeigte sich schon im Aeußeren von solidem, dauerhaftem Bau, und that sich insbesondere durch verhältnißmäßige Wohlfeilheit hervor. Daher kam es denn auch, daß die übrigen Drainröhrenpressen neben dieser großen Williams'schen sehr rasch ihre Arbeitsproben einstellten, während die letztere zwei Tage lang ununterbrochen in Thätigkeit blieb. Es ist unzweifelhaft, daß das Williams'sche System der Drainröhrenpressenconstruction das vorzüglichste ist; die Erfahrung hat das bestätigt und ich wurde in dieser meiner schon durch den Augenschein in England gewonnenen Ueberzeugung durch die dritte Ausstellung, die ich besuchte und später beschreiben werde, sehr bestärkt. Aber nicht blos Maschinen waren in der genannten Abtheilung zu sehen, auch andere merkwürdige Dinge in Menge. So z. B. ein Stapel ächt peruvianischen Guano's und daneben die Verfertiger dieses köstlichsten aller Dungmittel in natura, d. h. ausgebalgt, Albatrosse, Kormorane, Pelikane, Fiamingo's, Möven, Sturmvögel, Seeschwalben, Tropikvögel, Klippgänse u. s. w. Dort ein vollständiger Apparat zu agriculturchemischen Untersuchungen, hier eine treffliche Aehrensammlung, dort die schönsten Karden (Dipsacus fullonum), hier Erzeugnisse der Stärkefabrikation, hier Schlundröhren und thierärztliche Werkzeuge, dort Nivellirinstrumente u. s. w. in der besten Auswahl. Es fehlte sogar nicht an Fäßlein voll sächsischen Weines, an silberbeheimten Flaschen sächsischen Champagners und an edlem bairischem Bier, d. h. in Sachsen gebrautem. Ich war so glücklich, der Probe eines Fäßleins der vorzüglichsten Sorte mit beizuwohnen, und kann, wie alle übrigen Gäste, versichern, daß man selbst in Baiern kaum Etwas Besseres finden kann. — Ein höchst interessanter Theil der Schau war auch die Ausstellung des Vereins zur Begründung von Spinnschulen in der Lausitz, welche in einem besonderen Zelt in sehr schönen Proben die Kobstoffe des Leins, alle möglichen Arten von Fiachs, Garn, Zwirnen und Fabrikaten aus Erzeugnissen der Spinnschulen, den Besuchern vorlegte. Wahrhaft erbebend, ja rührend, war aber dabei die Spinnschule selbst, nämlich eine Anzahl junger Mädchen im Sonntagspuß, die unter dem Gesang einfacher Nationallieder ihre Rädchen schnurren ließen und das goldene Fädchen drehten. Hier war ein andächtiger Cultus des Segens der Arbeit zu feiern und zu sehen, der Jedem das Herz groß und weit machen mußte, und Heil herabrief auf die Begründer und Förderer solcher volksbeglückenden Einrichtungen, die in die Jugend den Keim des Guten und Wahren legen, eine Bürgschaft für kommende Zeiten und Geschlechter.

Die Dresdener Landes-Thier- und Producten-Schau ist außerordentlich besucht gewesen. Man hat mir gesagt, daß an einem Tage über 80,000 Billets an dem Eingang abgegeben, resp. vorgezeigt, worden seien, und ich will es wol glauben. Aus dem ganzen Land waren die Gäste in Schaaren hinzugeströmt, und unter ihnen walteten der Bauernstand sichtbar sehr bedeutend vor, ein anderes Wahrzeichen für Sachsens Zustände, das wahrlich ein gutes genannt werden darf. Aber nicht minder erfreulich ist die Wahrnehmung gewesen, wie sehr das Interesse für die Landwirthschaft und deren Branchen alle Schichten der Gesellschaft durchdrungen hat. Mit lebhaftem Rufe des Willkommens und herzlicher Liebe wurde das erhabene Königspaar begrüßt, welches am zweiten Tage die Ausstellung besichtigte, überall mit Interesse verweilte und seine Zufriedenheit mit den Resultaten öfters aussprach. Auch Prinz Johann, welcher von jeher mit aufmerksamem Blick und tiefer Wissenschaft jede Phase des Staats- und Volkslebens erfaßt und erforscht, hat die Ausstellung sorgfältig prüfend, genau beobachtend durchschritten. Wer dies aber gethan, hat gewiß ein Bild von des Landes Wohlstand und Gewerbfleiß dadurch erhalten, das ihm unvergeßlich sein wird. Unter den fremden Gästen sei Fürst A. Schwarzenberg genannt, wie denn überhaupt Böhmen eine ganze Anzahl seiner Koryphäen zum Besuche der Nachbarstadt gesendet hatte. Auch von anderwärts waren berühmte Namen, verehrte Männer gekommen und freuten sich des Triumphes, welchen hier die Landwirthschaft feierte.

Was soll ich noch berichten von dem Handel und Wandel, der im Gefolge der Schau sich entfaltete? Viel ward verkauft, viel gekauft, aber immer zu wenig für die Verkäufer, zu viel für die Käufer. Soll ich erzählen von der Preisvertheilung? Ihr Resultat ist längst durch diese Blätter bekannt geworden. Daher will ich nur der dabei gehaltenen vortrefflichen Rede des Ministers von Friesen gedenken, eines Mannes, der Kopf und Herz auf dem rechten Flecke hat. Er hob insbesondere die Stagnungen hervor, welche der Landwirthschaft durch eine weise Agrargesetzgebung zu Theil werden, er wies nach, wie darin Sachsen stets vorangegangen sei allen Ländern Deutschlands, und mit freudigem Ruf stimmte die Menge der Anwesenden ein auf das „Hoch der Königin!", zum Dank für so viele Gaben einer väterlichen Weisheit. Gern möchte ich noch von der großartigen Verlosoung Einiges mittheilen, aber der Raum ist begränzt, und nur Einzelnes habe ich gesehen davon. So die bis zu Thränen der Ueberraschung gesteigerte Freude eines armen Bäuerleins aus Wachwitz, das die Hensmann'sche Handdreschmaschine gewonnen hatte, und, sich nach ihrer Leistung in der Stunde erkundigend, in seinem Glücks-Jammer ausrief: So viel Stroh hab' ich doch mein Lebtag nicht in meinem Häuschen gehabt, geschweige denn Korn! Oder die andere Ueberraschung einer Stadtdame, welche auf ihre 12 Loose einen furchtbaren steinernen Schweinetrog gewann, oder das Kopfverdrehen eines Handwerksgesellen, der sich in den scharfsichtigsten Conjecturen über die Bestimmung einer gewonnenen elastischen Schlundröhre erging! Genug — die Lotterie fiel aus, wie alle Lotterien; die Wenigsten waren zufrieden, aber das ist einmal dabei nicht zu ändern, und der Zweck ward erreicht. Ueber 72 000 Loose sind zu derselben verkauft worden. — Mit der Ausstellung war auch ein Wettrennen, wenn nicht verbunden, so doch zu gleicher Zeit stattbabend. Ich glaube, es ist dies das erste derartige Fest in Dresden gewesen. Dafür fiel es befriedigend aus. Die Landwirthschaft unserer Tage erwartet allerdings kein Heil mehr von solchen Vergnügungen.

Soll ich mein Urtheil über die Dresdener Ausstellung in wenige Worte zusammenfassen, so darf ich ohne Uebertreibung sagen: „Sie zeigte, was freudiger Eifer, guter Einklang, tüchtige Kräfte an der Spitze eines Unternehmens vermögen, von welchem der Ruhm eines Landes abhängt; sie war im Ganzen und Allgemeinen das treue Bild der vaterländischen Production in bestimmten Gränzen; sie hat durch

Digitized by Google

Anregung, Verkehr, Aufmunterung, Veranschaulichung und Beispiel unendlich viel Gutes gestiftet; sie ist so schön, friedlich, ordentlich und harmonisch verlaufen, wie man das nur wünschen kann; kurz, sie hat ihr Ziel erreicht! Dank ihren Begründern und Förderern!

Der Zuckerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

2) Der Raps, Brassica Napus L. var. oleifera DC., und der Rübsen, Brassica Rapa L. var. oleifera DC., werden blos in den nördlichsten Provinzen Spaniens, deren Klima die Cultur des Oelbaums nicht gestattet, hier und da, nirgends im Großen, angebaut. Einen wichtigeren und zugleich sehr eigenthümlichen und interessanten Culturzweig bildet.

3) Die Erdbohne oder Erdmandel, Arachis hypogaea L. (s. Holzschnitt Nr. 11). Diese Pflanze, der Familie der schmetterlingsblüthigen oder hülsenfrüchtigen Gewächse angehörend, kommt in den Tropengegenden der alten und neuen Welt, auf den Philippinen, in Südchina, auf den Sundainseln, in beiden Ostindien, in Westindien und Südamerica wild vor, und zwar in den heißeren Landstrichen jener Länder, weshalb sie in Spanien, und überhaupt in Europa, nur in den heißesten Gegenden mit Erfolg gebaut werden kann. Die Erdbohne ist eine sehr merkwürdige Pflanze, deshalb, weil sie ihre Früchte unter der Erde reift. Kaum nämlich sind die sehr kleinen, gelblichweißen Blumenblätter der in den Blattachseln einzeln stehenden Blüten abgefallen, so verlängert sich der Blütenstiel, welcher den befruchteten Eierstock trägt, unverhältnißmäßig, biegt sich zur Erde nieder und dringt über einen Zoll tief in den Boden ein, wofelbst sich der Eierstock zur Hülse ausbildet. Diese springt nicht auf, besitzt eine dicke, schwammige, markige Schaale und pflegt zwei eiförmige Samenkörner zu umschließen (auf dem Holzschnitt sind eine Hülse und die reifen Samenkörner in natürlicher Größe abgebildet), deren welcher, butterartiger Kern eine bedeutende Quantität eines an Geschmack dem Mandelöl nicht unähnlichen Oeles enthält. Die Cultur der Erdmandel, welche gegenwärtig im südlichen und südöstlichen Litorale der Halbinsel, besonders um Valencia, Orihuela, Motril, Velez-Malaga und Malaga, desgleichen in Sicilien, ziemlich stark betrieben wird, ward in Europa zuerst eingeführt durch einen valencianischen Canonicus, Namens Francisco Tabarés de Ulloa, welcher im Jahre 1797 den ersten Versuch machte, diese Pflanze in Valencia zu acclimatisiren, und eine Broschüre über die gewonnenen Resultate veröffentlichte. In Südamerika, besonders im ehemaligen Königreiche Neu-Granada, dem jetzigen Columbia, ist die Erdbohne schon seit langer Zeit gebaut worden und bildet daselbst das gewöhnliche Nahrungsmittel der niedern Volksklassen, besonders der Indianer. Die Erdbohne liefert nämlich nicht allein ein gutes Oel, welches sowol zum Brennen als zur Zubereitung der Speisen genommen werden kann, sondern gibt auch eine nahrhafte Speise. Die Samenkörner werden theils roh, theils gekocht, als Gemüse gegessen; auch dörrt man sie, mahlt sie hierauf und verbäckt das Mehl mit Weizenmehl vermengt zu Brote. Desgleichen benutzt man das Mehl der Erdbohne, sowie den Rückstand, der beim Auspressen des Oeles bleibt, zur Bereitung der Chokolate. Was die Art und Weise des Anbaues dieser eigenthümlichen Pflanze anlangt, so muß die Aussaat der Körner von Mitte Mai bis spätestens Ende Juni geschehen. Man macht mit einem spitzen Pflocke kleine Löcher, die anderthalb Fuß von einander entfernt sind. In jedes solches Loch legt man blos ein einziges Samenkorn, welches man etwa anderthalb Zoll hoch mit Erde bedeckt. Die Erdbohne nimmt beinahe mit jedem Boden vorlieb, wenn sie nur viel Wärme und Wasser erhält; doch sagt ihr ein leichter, sandiger Boden am besten zu. Sobald die Saat aufgegangen ist, darf das Feld bis zur Zeit der Blüte nur wenig bewässert werden; später aber muß dies reichlich geschehen. Auch muß dann das Erdreich um die Pflanzen herum aufgelockert werden, damit die sich herabbiegenden Fruchtstiele leicht in den Boden eindringen können. Während des Reifens der Hülsen verlangt die Erdmandel viel Luft und Sonne, weshalb die Felder durchaus nicht beschattet sein dürfen. Sobald die Blätter sich gelb färben, ist es ein Zeichen, daß die Samen reif sind, und nun reißt man die Pflanzen vorsichtig aus dem Boden heraus. Nachdem die herausgerissenen Pflanzen auf einem Tenne an der Luft getrocknet worden sind, trennt man die Hülsen durch Schlagen mit Stöcken von den Stengeln, scheitet dieselben von dem Strohe und bewahrt sie, in Haufen aufgeschichtet, an einem lustigen und trockenen Orte auf. Von den Hülsen unschlossen halten sich die Samen an einem solchen Orte mehrere Jahre lang, ohne ranzig zu werden und die Keimkraft zu verlieren. Das Ausschälen der Samenkörner geschieht in Valencia mittelst einer einfachen Maschine, welche aus zwei gezähnten, neben einander liegenden Walzen besteht, die durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt werden können. Indem man die Früchte von oben her zwischen die Walzen schüttet und letztere dreht, werden die markigen Schaalen von den vorspringenden Kanten der Walzen zermalmt und so die Körner von den Schaalen befreit. Das Oel, welches ganz auf dieselbe Weise, wie das Olivenöl, gewonnen wird, ist von durchsichtig-grünlichgelber Farbe, geruchlos und von angenehmem, butterartigem Geschmack. Es gibt ein helleres Licht, als das Baumöl, und verbrennt langsamer. Mit Potasche soll es eine vortreffliche Seife liefern. Trotz dieser Vorzüge wird die Erdbohne noch nirgends im Großen angebaut, weil wegen der vielen Unkosten, welche die Zubereitung der Felder, die Aussaat, die Bewässerung, das Einsammeln, das Trennen der Hülsen von den Stengeln, das Ausschälen der Samen ꝛc. verursacht, das Oel theurer zu stehen kommt, als das Baumöl. Die Erdbohne ist eine einjährige Pflanze, und wird von den Indianern Südamerika's Cacahuete genannt, welchen Namen sie auch in Valencia und Andalusien führt. In Catalonien nennt man die Samen Avellanes de Valencia (valencianische Haselnüsse), oder Mani, welches der malagische, auf den Philippinen gebräuchliche Name dieser Frucht ist.

4) Andere Oelpflanzen. Außer den im Vorstehenden geschilderten Gemüsen benutzt man zur Oelbereitung auch die Mandeln, Wallnüsse, Hanf- und Leinsamen, die Körner des Wunderbaums (Ricinus communis L.), u. a. m.; doch werden die aus diesen Pflanzen gewonnenen Oele mehr zu medicinischen, als zu technischen Zwecken verwendet. Das

Digitized by Google

Fig. 11. Die Erdbohne oder Erdmandel, Arachis hypogaea.

Digitized by Google

Ricinusöl, welches auch bei uns als Arzneimittel in Gebrauch steht, ist in großer Menge in den Samenkörnern des sogenannten Wunderbaums enthalten, die ungefähr die Größe der Wolfsbohnen (Lupinen) und auch eine ebenso gescheckte Schaale besitzen. Es kann mit Leichtigkeit durch bloßes Auspressen gewonnen werden und brennt ebenso gut, wie das Baumöl. Zu den Speisen darf es aber nicht genommen werden, da es heftig purgirend wirkt, eine Eigenschaft, die es zu einem Arzneimittel gemacht hat. Der Wunderbaum, bei uns blos als eine krautige Zierpflanze der Gärten bekannt, tritt in den südlichen Küstengegenden der Halbinsel, besonders in der Küste von Granada und Algarbien als wirklicher Baum auf, indem er eine Höhe von 20 Fuß und mehr erreicht und Stämme von einer Viertelelle im Durchmesser bildet. So große Bäume habe ich jedoch blos um Malaga gesehen, wo er häufig in den Hecken vorkommt. In den übrigen Gegenden pflegt er meist nur strauchartig zu sein. Er kann in Südspanien mit Leichtigkeit cultivirt werden, da er nichts weiter verlangt, als viel Sonnenschein und Wärme. Auf die Güte des Bodens kommt es gar nicht an; im Gegentheil gedeiht der Wunderbaum am Besten auf recht dürrem, unfruchtbarem, sandigem Boden. Er wird in Andalussen Higuera de infierno (Höllenfeige), genannt.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Gumprecht, des Landwirths Wanderschaft.

Ein Wegweiser für junge Landwirthe, um mit Nutzen zu reisen ꝛc. I. Theil, Reise durch Holstein. Gr. 8. Glogau, Flemmings Verlag. Geh. 1 Thlr.

Wie vorsichtig die Beschreibungen landwirthschaftlicher Reisenden aufgenommen werden müssen, die sich ihr Berichterstattergeschäft häufig nur allzuleicht machen, dazu gibt folgender Artikel aus einem Mecklenburgischen Blatte „das wiedergeborene Mecklenburg“ Nr. 431 vom 16. Juni 1852 einen sprechenden Beleg. Derselbe lautet, wie folgt:

„Der Amtsrath Gumprecht beschreibt im ersten Theile von „des Landwirths Wanderschaft“ unter der Firma seines Reisegefährten, eines „sehr gebildeten jungen Schlesiers,“ die Wirthschaften der mecklenburgischen Güter Chemnitz und Pinnow, Klein-Helle, Kalübbe, Ludorf an der Müritz, Kambs bei Röbel, Karow bei Plau, Klein Roge, Tellow, Radensteinfeld. — Gumprechts allgemeinen Bemerkungen über Mecklenburg zeigen die ganze Oberflächlichkeit eines gewöhnlichen Touristen. „Der Süden Mecklenburgs enthält mehr Rittergüter, der Norden und namentlich die Küstenstriche mehr Bauern.“ Dies ist entschieden falsch, denn am dichtesten sitzt die Ritterschaft im Osten, namentlich in dem Strich von Rostock nach Teissin, Gnoien, Teterow, Stavenhagen, Penzlin, Neubrandenburg, Woldegk. Mehr Bauern als Höfe (d. h. dem Areal nach) enthält in Mecklenburg, welches nach Gumprecht selbst, „nur große Rittergüter und Domänen“ hat, allein das Fürstenthum Ratzeburg und der kleine südwestliche Theil, die Haidegegend der Aemter Neustadt, Grabow, Eldena, Dömitz, Lübtheen, Hagenow; auch in der Gegend zwischen Doberan, Rostock, Schwan, Bützow stehen noch ziemlich viele Bauern. Auch über das Verhältniß der Hofstagelöhner gibt uns Herr Gumprecht allerhand Fabeln und über die Ausfuhr unserer Producte erfahren wir, daß fast jeder größere Grundbesitzer in Hamburg seinen Commissionär und seine Speicher hat, auf denen er bei ungünstigen Conjuncturen seine Producte bis zur günstigeren Verwerthung lagern läßt, wie denn Hamburg allein als Ausfuhrplatz für Mecklenburg genannt wird. Und Gumprecht hat Mecklenburg nicht blos auf der Eisenbahn durchflogen, sondern die Gastfreundschaft unseres Adels, den er — welches Lob! — über den schlesischen stellt, gehörig genossen, ist z. B. allein in Chemnitz acht Tage und in Ludorf neun Tage gewesen. Wir finden bei Herrn Gumprecht, der in seinem Wanderbuch als ein bloßer Bücherfabrikant erscheint, hinsichtlich Mecklenburgs nur die eine allenfalls beachtenswerthe Bemerkung, daß die Ostsee nebst den vielen großen und kleinen Landseen eine permanente Wasserverdunstung veranlasse, welche die Vegetation, namentlich des Klees und der Gräser, auf eine ungeheure Höhe bringe.“ — Referent hat das vorliegende Urtheil so gerechtfertigt, und, nachdem er die Schrift genau durchgelesen, gerecht gefunden, daß er es seinem kurzen Referat ohne Weiteres an die Spitze stellen zu müssen geglaubt hat. In dem angezeigten Werk haben wir wieder einmal so ganz die Unfertigkeit unserer schriftstellernden Herren auf der flachen Hand liegen, daß man es als Warnungstafeln überall annageln sollte, wo Landwirthe zusammenkommen, die nach Vorwärts streben. Vielleicht findet irgend Einer oder der Andere diesen Ausspruch und die vorausgeschickte Einleitung zu hart, zu absprechend — aber der nehme nur das Buch selber zur Hand. Wenn der „sehr gebildete junge Schlesier“, unter dessen Aegide Herr G. die obenerwähnten Notizen in die Welt ausstreut, Einer von Denjenigen ist, welche unter des Herren Amtsraths Präsidium examinirt worden sind — je nun, so muß sich die Welt mit dem vielzitirten Spruch des dänischen Grüblers begnügen: „Es sind Dinge möglich, von welchen sich unsere Schulweisheit nichts träumen läßt.“ Wären die Besitzer der Wirthschaften, die der Reisende besucht, — dem Referenten zufällig alle bekannt, — nicht so ehrenwerthe Männer, so sollte man glauben, sie hätten sich ein Vergnügen daraus gemacht, ihm eine kleine Bärensammlung aufzubinden. Aber so muß man es der vollständigen Unfähigkeit des Verfassers zuschreiben, wenn er das Mitgetheilte falsch aufgefaßt und das Gesehene nicht verstanden hat. Was Herr von Ferber auf Kleinhelle wol sagen wird, wenn er liest, daß er die gezüchteten, zum Fahren und Reiten auf Hetzjagden bestimmten Pferde, wie die Engländer, prophylaktisch auf Spath, Schenenklapp und Schaale brennen lassen soll! Wer das Programm liest, mit welchem Herr Gumprecht dies Machwerk, aus Hirschfeld's Wegweiser, Martens, zum Theil auch Lengerke geschöpft, untermischt mit Nachweisungen für Feinschmecker ꝛc., in die Welt einführt, dem kann man es nicht verübeln, wenn er auf Jahr und Tag das Lesen landwirthschaftlicher Bücher verschwört. Vor solchen Reisehandbüchern muß die reiselustige landwirthschaftliche Jugend gewarnt werden. Sapienti sat!

M.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Der Kalkerneuer oder Kalkeinstäuber als Vertilger von vielerlei den Landwirthe schädlichem Ungeziefer und Vorbaungsmittel gegen die Kartoffelfäule. Die in Berlin erscheinende „Vater Zeitung“ vom 20. Mai empfiehlt angelegentlichst den vom Oberförster Hamm zu Warmbrunn in Schlesien zur Vertilgung des Stiftkäfers bei Rapelholzpflanzen angewendeten Kalkeinstäuber. Die „Vater Zeitung“ macht zugleich bekannt, daß ein Landwirth in der Marienburger Niederung, Herr Hamm, seit dem Jahre 1847 die Kartoffelkrankheit durch Ueberstreuen der Kartoffelpflanzen mit dem Staube von ungelöschtem Kalke beseitige. Der von schlesischen Fachmännern anempfohlene Kalkeinstäuber hat Aehnlichkeit mit der Braule einer Gießkanne von mehr als gewöhnlicher Größe. Das offene Röhrenende der Braule wird mit einem kappenförmigen Deckel geschlossen. Der untere Boden des Gefäßes oder der Büchse ist durchlöchert, so daß der Kalkstaub bei schräger Haltung des Einstäubers und einigem Schütteln desselben leicht auf die Kartoffelpflanzen herausfallen kann, zumal, wenn man die Büchse nur etwa zur Hälfte mit Kalkstaub anfüllt. Der gebrannte, ungelöschte Kalk muß früher durch ein feines Sieb geschlagen werden, um kleine darin enthaltene Steinchen zu entfernen. Das Einstäuben geschieht am besten früh Morgens, wenn der Thau noch auf den Kartoffelpflanzen liegt. Der Kalkeinstäuber kann überdies zur Bevölkerung der Rüsselkäfer auf seinen Anslaaten von Rapelholz, der Erdflöhe von den jungen Pflänzchen des Flachses, der Kohl- und Rübenraupen sowie des Raphes, des Rapsstängers, der Kreuschmücken und der Gartenraupen mit verhältnißem Erfolge angewendet werden. Das Kalkeinstäuben hat für Kartoffeln das Gute, daß man kurz vor der Zeit von ihm Gebrauch zu machen hat, wo die Krankheit aufzutreten pflegt oder sich bereits zu zeigen anfängt. Man kann dieses bewährte Mittel daher noch da anwenden, wo man befürchtet, daß alle anderen Verhütungsmittel sich nicht genügend bewähren möchten, oder wo die Anwendung derselben unterblieben ist. Uebertrieb ist dies Mittel eben so einfach als wohlfeil und wirksam.

Gartenbau. Ueber das Umpflanzen der Gemüsekohlarten und ähnlicher Gewächse. (Von dem Gärtner Christian Nipp zu Ixheim.) Obgleich das Versetzen der verschiedenen Gemüsekohlarten zu den anschinend ganz gewöhnlichen Garten- und Feldarbeiten gehört, wegu nur wenig Geschick erforderlich sei, so ist dieses doch nicht der Fall. Gärtner und Feldbauer, deren hier Meinung Gehör schenken, irren sich sehr; nur zu oft geben schlechte Pflanzungen auf Gartenbeeten und Aeckerstücken ein unerwünschtes Zeugniß davon.

Jede Pflanze wird beim Versetzen auf eine andere Stelle gewissermaßen in einen krankhaften Zustand versetzt, weil nicht nur die Thätigkeit im Zellengewebe und den saftführenden Canälen Störung erleidet, sondern auch die Wurzel mehr oder weniger beschädigt wird. Je mehr man nun Bedacht nimmt, die Wurzel zu schonen, je geschorter dieselbe vor Austrocknung bleibt; desto leichter überlebt die Pflanze die durch Versetzen bewirkte Störung, und umgekehrt. Eine Pflanze, welche beim Versetzen den Wurzelballen behält, oder nur mit der an der Wurzel hängenden Erde versetzt wird, gibt ein ungeschlechteres Fortwachsen und eine fröhlichere Entwickelung zu erkennen, als diejenige, welche man ganz von Erde befreit oder gar nackt versetzt hat. Dabeigen muß auch bei Vornahme dieser landwirthschaftlichen Arbeit das Hauptaugenmerk auf die Wurzel gerichtet sein, weil diese das freudige Fortwachsen der Pflanze wesentlich bedingt.

Der Monat Juni wird meistens zum Umpflanzen in unserer Gegend benutzt, theils wer, theils nach Zebanni, bis zu welcher Zeit die ausgezählten Garten- und Aeckerstücke sorgfältig vorbereitet sein müssen. Hat man das Glück, daß günstige Witterung, bedeckter Himmel mit Feuchtigkeit eintrifft, was in den letzten Jahren selten der Fall war, so geht Alles herrlich von Statten, und eine ungeübte Hand hat dann oft mehr Glück, als bei ungünstiger Witterung der im Erfahrung grau gewordene Gärtner. Wenn dagegen trockene Witterung eintritt, so gieße man seine Pflanzenbeete schon am Abend zuvor gehörig an. Beim Ausziehen der Pflanzen am andern Morgen genießt man den Vortheil, daß dieses Geschäft nicht allein gut von Statten geht, sondern auch etwas Erde an den Wurzeln hängen bleibt. Schon öfter sah ich Leute, welche dieses unterlassend, mit Anstrengung die Setzlinge aus dem trocknen, festen Boden rissen, die Wurzeln in bedauerlicher Weise verletzten, darauf kurz beschnitten, endlich den Schaden wieder gut zu machen suchten, indem sie solche in verdünnte Kuhfladen tauchten. Allein Letzteres ist nur insofern rathsam, als es zum Zusammenziehen der Wunde und zur Düngung der Pflanze etwas beitragt. Fortdauernde trockene Witterung macht das Uebel ärger, und wenn selbst die Pflanze mit anklebenden Kuhfladen versetzt wird, so ergibt die schennugsloe Behandlung der Wurzel sich bald in ihren Folgen zu erkennen, die versetzten Pflanzen krabbeln und sterben ab. Man will durch's Beaiessen helfen, bewirkt damit aber sehr wenig. Es ist wie rathsamer, bei anhaltender trockner Witterung die Pflanzen mit ihrer, durch vorheriges Begießen anhängenden Erde trocken zu versetzen, sie darauf tüchtig anzugießen und nach dem Eindringen des Wassers die bebenchtete Stelle rings um die Pflanze mit trockner Erde zu bedecken. Auf diese Weise hält eine Pflanze etwas aus; ihr Fortwachsen ist meistens gesichert.

Oft tritt der Fall ein, daß die Setzlinge auf den Saatbeeten zu gedrängt stehen, deshalb geil, matt, wurmig werden. Diese Pflanzen taugen zum Versetzen wenig; denn nur feste, gesunde, knftige Setzlinge eignen sich zur Fortpflanzung. Darum folgender Rath: Bemerkt man, daß die Pflanzen zu dicht stehen, so richte man ein zweites Beet zu, setze die unterdrückten Pflänzchen darauf so nah, daß sie sich wol später berühren, aber nicht drängen. Das Angiesen derselben darf nicht unterbleiben. Die auf diese Weise gewonnenen Pflanzen sind immerhin die dauerhaftesten, da solche bei weiterer Verpflanzung leichter überleben, aber auch besonders durch ihre Wurzelvermehrung gestärkt und in gewissem Sinne veredelt werden. — Versetzter Salat liefert schönere und größere Köpfe, als stehengebliebener, — eine von jeder Hausfrau gemachte Erfahrung.

Ich kann nicht umhin, zum Schlusse noch ein Wort in Bezug der Saatenbeete zu erwähnen, um dieselben einestheils vor den unwillkommenen Gästen, den Erdflöhen, zu schützen, da selbst die erprobtesten Mittel wenig helfen, anderntheils vor rauher Witterung und Spätfrösten, die leider den Landmann in diesen Jahre saß um alle seine Pflanzen brachten. Die Mittel, sich vor letzteren Feinden zu schützen, sind Schutzdecke, (sogenannte Kasten, alte Mistbeete); dieselben sollten eine weit häufgere Anwendung in den Gärten der Landwirthe finden, als es bis jetzt der Fall war. Kostspielig brauchen sie nicht zu sein; eine einfache Umgebung von Holz oder Stein bildet die Grundlage; zur Bedeckung reicht mit Oel getränktes Papier, lichte Leinwand, oder anderes durchscheinendes Material aus. Sämmtliche Vorkehrungen dazu sind der Art, daß sie die Hausfrau mit ihren an Arbeit gewöhnten Kindern in solchen Augenblicken ausführen kann, die in den sonnigen Nachmittagsstunden eine wohlthuende Abkühlung bereiten. Der Erdfloh geht nicht leicht in solche umschlossene Beete, und selbst die peitartigen Winde können den Pflanzen nichts anhaben. Diese Beete kann man auch dichter anfärn, muß aber dann bei günstiger Witterung die größeren Pflanzen nach und nach versetzen, wodurch die Nachkommlinge Platz bekommen und erstarken. Landstädchen und Dörfer könnten sich in dieser Beziehung denselben Vortheil verschaffen, welchen die Bewohner größerer Städte schon längst genießen.

Endlich sei jeder Landwirth darauf bedacht, alle seine im Freien gelegenen Samenbeete im Herbste zuvor zu düngen. Starke Dünngung unmittelbar vor der Frühjahrssaat ist nicht rathsam; denn in frisch gedüngten Beeten werden die Bruten von manchem Ungeziefer genährt und bilden besonders eine Herberge für Würmer.

Auch sollte man seine Samenbeete — wenn sich Gelegenheit dazu bietet — gern an Wiesenrainen anlegen; ist fließendes Wasser in der Nähe, desto besser. Dort kann der Erdfloh seine Verheerung seltener anstellen, was langjährige Erfahrung bekräftigt hat. Gutes Decken mit Reisern schützt bekanntlich auch schon gegen Kälte. —

(Mag. Bbl.)

Forstwirthschaft. Der Fichtenkäfer und seine Abhaltung von den Fichtenwaldungen. Eine i. J. 1832 in der Gemeindewaldung Petit-Mont am westlichen Abhang der Vogesenkette angelegte Fichtenwaldung, welche auf das Schönste heranwachsen war und im Winter 1849—50 zu lichten angefangen wurde, war gegen Ende August 1851 in dem Grade von Insecten überfallen, daß der Boden von jungen Zweigen bedeckt war und die Fichtenpflanzung wie ein vom Hagel getroffenes Feld aussah. Die von Herrn Chevandier angestellte Untersuchung ergab den Stubbenkäfer,

Digitized by Google

Fichtenkäfer (Hylesinus piniperda) als den Thäter, und wies mehre bei der Abholung begangene Fehler nach, nämlich: 1) das zu weit getriebene Abreißen in jungen Fichtenwaldungen, das Zubeschlagen der Stämme über dem Boden und das lange Liegenlassen des geschlagenen Holzes oder der von Winde umgerissenen Bäume können bedeutende Verheerungen von Seite des Fichtenkäfers zur Folge haben; 2) da dieser Käfer in der Regel im Monat Juli ausfliegt, muß das im Fichtenwaldungen geschlagene Holz vor dieser Zeit schon abgeräumt werden; 3) manchmal erscheint (im Widerspruch mit Ratzeburg) dieses Insect im Spätherbst wiederholt sehr zahlreich (wahrscheinlich in Folge einer zweiten Zeugung, wie es bei mehreren Holzfressern der Fall ist; 4) es dürfen daher den ganzen Sommer hindurch keine gefällten Bäume und kein abgeästetes Holz in den Fichtenwaldungen liegen gelassen werden. — Herr Graf Mortemacht zwar schon i. J. 1847 darauf aufmerksam, daß die Verbreitung besagter Insecten von dem unbehauen liegen bleibenden Holze ausgehe, und empfahl, sobald man deren Larven darin wahrnehme, es sogleich zu verbrennen oder zu schälen, indem die Rinde der Sitz des Insectes ist, oder auch solches Holz unter Wasser zu bringen. Herr Ehewandler bemerkt dagegen aber mit Recht, daß, wenn man das Insect bereits im Holze findet, diese Mittel zu spät kommen, während, um das Ausfreten des Insects sogleich zu bemerken, eine höchst sorgfältige, nie aussetzbare Ueberwachung der Wälter erforderlich wäre; durch seinen Vorschlag würde aber dem Erscheinen des Insects im voraus vorgebeugt. (D. P. J.)

Technologie. Umfangreichere Anpflanzung und Benutzung der Roßkastanie. Angeachtet sich der Anbau des Roßkastanienbaum und die Benutzung seiner Frucht namentlich seit dem Notzjahre 1846 weiter zu verbreiten anfängt, so kann man doch nicht genug einer immer ausgetehnteren Anpflanzung dieser so nützlichen Baumart das Wort reden.

Zur Brodbereitung kann man das Roßkastanienmehl in den Verhältniß von 1/3 zu 2/3 Getreidemehl mischen und erhält dann, wie Verf. schon öfter erprobt, ein vortreffliches, von dem gewöhnlichen nicht unterscheidbares Brod. Das Ergebniß ist dem aus Roggenmehl völlig gleich: denn 3 Pfund Mehl gaben auch hier 4 Pfund Brot. Die Roßkastanien müssen aber zur Brodbereitung vorher mechanisch von ihren Schalen (100 Theile lufttrockene Früchte enthalten im Mittel 21,8 Proc. Schalen) und der gelben Haut, und chemisch von dem Bitterstoffe gereinigt werden. Letzteres geschieht durch Potasche (circa auf 2 Schefel 1 Pfund). Schärfere Mittel, wie Salmiakgeist und Schwefelsäure ꝛc. angewenden ist nicht rathsam, weil diese grade die nahrhaften Theile, nämlich Pflanzeneiweiß und Gummi zerstören. Das gereinigte Roßkastanienmehl kann frisch verbacken oder abgetrocknet aufbewahrt werden.

Zur Stärkebereitung ist gleichfalls die Roßkastanie sehr geeignet. Sie enthält verhältnißmäßig mehr Stärke als der Weizen: 160 Pfd. entbielten zwischen 30 bis 40 Pfd. Stärke. Die Bereitung der Stärke ist sehr leicht. Zu Kleister empfiehlt sich diese Stärke besonders, weil sie nicht nur gut leimt, sondern auch wegen ihres bitteren vor den Insecten schützt.

Zur Branntweinfabrikation werden die Kastanien ähnlich wie die Kartoffeln behandelt und dürften bei größerer Anwendung sehr leicht Fracht mehr erlegen helfen. Ein detaillirtes Maischverfahren hier anzugehen, würde zu weit führen: genüge, daß ich unter Umständen aus den Kastanien mehr Procente als aus Kartoffeln gegegen habe. — Die Schlempe wird vom Viehe aber nur entbittert angenommen, weshalb man beim Einmaischen statt des gewöhnlichen Wassers Kalkwasser anwenden muß.

Auch frefen Säugethiere und Geflügel die Roßkastanien an liebsten entbittert, obgleich grade der Bitterstoff das Vieh vor manchen Krankheiten zu schützen scheint. Weil dies Futter sehr hitzig ist, so muß gleichzeitig mehr Fütterung gereicht werden. Gleicht nähren die Roßkastanien noch weit besser, als die Kartoffeln. Im Ertgruben oder Haufen darf man sie nicht aufbewahren, weil sie leicht mulltig und schimmlig werden; man muß sie vielmehr auf einem luftigen Boden dünn auseinanderschütten und vor Frost bewahren. Die geschrotenen Kastanien entbittert man mit Kalkwasser oder Lauge, oder stellt sie in einem Korbe oder Faße 4—8 Tage in fließendes Wasser.

Die geriebenen Früchte kann man zum Walken, zum Erweichen der Hanfästen und zur Bereitung einer schwachen Oel- und Wasserfarbe benutzen; auch als Waschmittel und zum Ersatz der Mandelkleie. Auch soll sich ein gutes Brennöl aus ihnen bereiten lassen.

Die Rinde kann zum Ersatz der Chinarinde dienen. Zur Färberei ist sie dem Engl. Septierrtrakte gleichkommend und ein Surrogat der Gallapfel (unter dem Namen Jamaikawood, 100 Pfund Rinde = 8—10 Pfund). Die grünen Fruchtschalen können auch zur Bereitung und Färberei benutzt werden. Ferner lieferten 100 Pfund Asche der Kapseln 37 Pfund 28 Loth reine Potasche. Ein Absud der braunen Schalen gibt für baumwollene Zeuge eine, dem Chinäsischen Rauhing ähnliche Farbe. Die Blätter werden zum zum Zurichten der Häute an. Ihre Asche enthält mehr Alkali, als das Laub irgend eines andern Baumes. Die Blüten werden sehr von den Bienen gesucht. Das Holz, zart, faserig, schwammig, nicht so elastisch, aber auch nicht so springbar wie Tannenholz, selten von Würmern angegriffen, schätzen die Drechsler ꝛc. ebenso wie Lindenholz. Die Kohle ist zur Bereitung des Schießpulvers sehr zu empfehlen. Wenig Asche, aber kalierich.

Die Roßkastanien werden am besten im Oktober oder November, oder auch im Frühjahr, in in Herbste 2 Spatenstiche tief gegraben, ins Land, in 1 Fuß weit von einander entfernte Furchen, 2—3 Zoll weit auseinander gelegt und 2—4 Zoll hoch mit Erde bedeckt, um im Sommer müssen sie gut gejätet werden. Im 3. Jahre verpflanzt man den Baum an seinen Bestimmungsort, auf 16—18 Fuß Weite. Der Obertheil darf durchaus nicht verschnitten werden, mit Ausnahme der unregelmäßig gewachsenen Aeste. Wenn aber später die starken Aeste zu alt und trasliss werden, so versüngen sie sich in kurzer Zeit mit aufrechterentlicher Triebkraft, wenn man sie einfüpft oder abnimmt. (Oek.-Z.)

Hauswirtschaft. Verwendung der Erdkohlraben zum Brodbacken. Mit Bezugnahme auf die Verwendung der Riemenmöhren zum Brodbacken dürfen wir bemerken, daß in dem unteren Kahlgrunde während des Jahres 1851 und 1852 zwar nicht die Möhre, dagegen desto häufiger von ennßaen Bauern das Mark der Unterrettelrabide (Unterstoh-Kohlrabe in Franken, Erdrerchen im Kahlgrunde) zum Brodbacken verwendet worden ist. Diese bekanntlich zum Fleischzanfatze sehr wirksame und an Nährstoffen reichere Wurzelpflanze als die Möhre und die Kartoffel steht auch in ihrer Verwendung zum Brodbacken in mehrfacher Beziehung der Möhre voran, da sie ein weißeres und weniger teigiges (klebiges) Brod liefert, und von weniger widerstehem Geruche ist, als die Möhre.

Die Bauernweiber im Kahlgrunde können damit um so besser umgehen, als sie seit fast 30 Jahren schon gewohnt sind, Kartoffeln unter das Brod zu backen. Das Verfahren ist folgendes: Die Erdkohlraben werden gewaschen und geschält, die geschälten Knollen auf dem Reibeisen über einer Gelte mit frischem Brunnenwasser gerieben, und das zerriebene Mark in das Wasser fallen gelassen. Nachdem dieses einige Stunden sich im Wasser befunden und dadurch den widrigen Geschmack verloren hat, wird das Mark, von dem das Wasser durch vorsichtiges Abgießen größtentheils entfernt worden, mit den Händen ausgedrückt und dem Mehle beigeschüttet. Statt in der Gelte verdichtene weiße Satz zugleich statt Wasser und mit Wasser ausgepreßt verwendet wird, indem dieser Satz blos aus Mehl besteht.

Im Kahlgrunde wird meist Winterroggen mit Spelz (Dinkel) gemengt gebaut, und das gewonnene Korn auch so vermahlen. Solches Gemischtbrotmehl wird mit dem Kohlrabenmark mit zwar zu gleichen Gewichtstheilen zugerührt, wobei natürlich weniger Wasser als sonst erforderlich ist. Der so gebildete steife Teig wird nun weiter wie gewöhnlich behandelt, gelagen mit Sauerteig versetzt und gehen gelassen, zuletzt bei richtigem Triebe in Strohkörben gebacken.

Dieses Brod ist weit schöner als das Kartoffelbrod, wo gefunden und angenehmen Geschmacke und verhältnißmäßig nicht teiler (klebiger), als Brod von zweitem Roggenmehl, aber viel weiser und dem Auge gefälliger. Ich fand es als Surrogat des Getreidemehlbrotes gegen alle Erwartung wohlschmeckend, kräftig und schön ausgebacken, auch vollkommen locker, wie gutes Roggenbrod.

Da nun die Erdkohlraben in jenem Klima Frankens gerieben und bei richtiger Behandlung und Pflege einer Krankheit nicht unterworfen sind, so könnten sie wol auch als Surrogat für die Kartoffeln empfohlen werden.

Die Pflanzen werden im Garten angelsät, und bei günstiger feuchtwarmer Witterung im Mai und selbst im Juni noch auf den getüngten und gehörig gebauten Acker mit dem Scheelze verpflanzt, und sogleich nach dem Setzen mit einer Mischung aus halb Mi-

Digitized by Google

pfuhl (Jauche) halb Wasser an die Wurzel angegossen. Nach vier Wochen werden sie mit dem Kaste gehackt, um das Unkraut zu entfernen und bald darauf (10—15 Tage danach) angehäufelt. Sie werden um so größer, je öfter die Erde um sie gelockert wird. Die Erdkohlrabi ist die sicherste, gegen Frost, Hitze und alle schädlichen Einflüsse am wenigsten empfindliche Kohlart, und verdient einen ausgedehnteren Anbau, als ihr gewöhnlich zu Theil wird. Zur Brotbereitung baut man die weiße Erdkohlrabi, welche auch die gemeinste ist. (Würzb. Gem. Wochenbl.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Verfügung betreffend die Anwendung an feuchter Luft zerfallenen Kalkes zum Besteuren der Kartoffelfelder im Monat Juli und den ersten Tagen des August als Vorbeugungsmittel gegen den Ausbruch der Krankheit, welche mit schwarzen Flecken auf dem Kartoffelkraut beginnt und die Fäulniß der Knollen zur Folge hat.

In der zweiten Hälfte des Juli oder in den ersten Tagen des August sind seit mehreren Jahren die Kartoffelfelder bekanntlich mit der Krankheit befallen worden, welche mit schwarzen Flecken auf dem Kraut beginnt und die Fäulniß der Knollen zur Folge hat. Von den dagegen vorgeschlagenen Mitteln hat sich bis jetzt keines bewährt. Ein Grundrückstreßer in der Provinz Preußen hat im Herbste v. J. seine Erfahrungen über den günstigen Erfolg mitgetheilt, welchen er von Anwendung des Kalks seit mehreren Jahren gehabt hat. Auf diese Erfahrungen ist von dem Königlichen Landes-Oekonomie-Collegium aus anderwärts hingewiesen. Obgleich dies Mittel noch nicht an verschiedenen Orten und vielfach hat versucht werden können, so erscheint es doch rathsam, schon jetzt nochmals darauf aufmerksam zu machen, da dasselbe der vorbeschriebenen Wirkung des wahrscheinlich wieder bevorstehenden Befallens des Kartoffelkrautes vielleicht vorgebeugt werden kann.

Nach jenen Erfahrungen soll man im Juli und August wol aufmerken, und sobald in der Gegend die ersten Spuren des Befallens irgend bemerkt werden, das Mittel anwenden.

Man nimmt zu Staub zerfallenen aber nicht weiter geäschten Kalk — nicht Gips — wie derselbe entsteht, wenn man gebrannten Kalk an feuchter Luft stehen läßt, oder ihn leicht mit Wasser besprengt. Damit überstreut man bei trübigem Wetter, am besten in den Abendstunden, das Kartoffelfeld, besonders das Kraut der Ränge. Zum preußischen Morgen — 180 □Ruthen rheinländisch Maß — werden etwa 3 Scheffel Kalk erforderlich sein.

Die Königliche Regierung veranlasse sich hierdurch, diese Erfahrung in Ihrem Bezirke schleunig und auf geeignete Weise zur Kenntniß und Beachtung zu bringen und solchen aufgemuntert werden, Versuche mit dem vorgeschlagenen Mittel zu machen, dessen Wirksamkeit der Bestätigung allerdings noch bedarf.

Berlin, den 1. Juli 1852.

Für den Minister der landwirthschaftliche Angelegenheiten.
Im Allerhöchsten Auftrage: von Westphalen.

— Königsberg, 27. Juni. Seit drei Tagen ist unsere Stadt der Schauplatz eines Ereignisses, das nicht nur für unsere ganze Provinz von hoher Bedeutung, sondern auch außerhalb dieselben der Beachtung eines Jeden würdig ist, welcher sich die innern Zustände des Vaterlandes allseitigst Interesse legt. Es ist dies eine zum ersten male veranstaltete Generalversammlung aller Mitglieder der vier landwirthschaftlichen Hauptvereine Ost- und Westpreußens, verbunden mit einer Schaustellung von Thieren, Geräthen und Producten. Der Zweck des Unternehmens war nach dem Wortlaute des dafür aufgestellten Programms einmal eine Berathung über Gegenstände von provinziellem Interesse und speciell landwirthschaftliche Fragen, zweitens aber eine intensive Förderung der Interessen des Ackerbaues, soweit dieselbe durch den Wetteifer bei der Ausstellung betheiligter Fabrikanten und Producenten und durch Ertheilung von Belobungen eher Preisen bewirkt werden konnte. Zunächst interessirt ist der hauptsächlichste Nutzen wol die innige Beziehung, in welche die einzelnen Vereine und ihre Mitglieder dadurch gebracht worden sind, Vermehrung der Zahl derselben und die nothwendig daraus folgende Ausdreitung einer rationellen Methode des Landbaues, die zumal unter unsern kleinern Grundbesitzern noch sehr wenig Anhänger, ja selbst hartnäckige Gegner zählt. Ein nicht geringes Moment möchte außerdem der Umstand sein, daß diese Fortschrittsbewegung sich selbstständig ohne eine Anregung von Seiten der Regierung entwickelt hat; denn wenn auch eine nicht unbeträchtliche Summe aus Staatsfonds dazu bewilligt ist, werden doch die übrigen Kosten zum Theil durch die Vereinskassen gedeckt und die Leitung des Ganzen ging allein von den Vorstandsmitgliedern des Centralvereins aus. Unter den Beschlüssen, welche durch die Versammlung gefaßt sind, wären als die wichtigsten zu nennen: Ein bei dem Ministerium zu machender Antrag auf Errichtung einer landwirthschaftlichen Provinzialbank; ein Antrag auf baldigen Erlaß einer Landpolizeiverordnung, die bei der jetzigen Unsicherheit und Verwerrenheit der polizeilichen Verhältnisse unserer Provinz dringend nothwendig erscheint; eine Petition um Ermäßigung des Eisengolles und endlich eine solche, die auch den Handelsstand direct angeht, welche die so wichtige Frage des Suntzolls wieder dringend anregen soll. Die Resultate aller dieser Bestrebungen wird erst die Zukunft in ihrem ganzen Umfange erkennen lassen; daß sie bei der nahen Aussicht auf Wellentang der Ostsee von weitgreifendem Nutzen sein werden, steht unzweifelhaft fest.

— — Die Aussichten auf die diesjährige Ernte, welche während des dürren Frühjahrs sehr trübe waren, sind in Folge Kartoffeln Landregen durchaus günstige, was im Hinblick auf die schlechten Erträge und den Nothstand des vergangenen Jahres doppelt glücklich erscheint.

Aus dem Großherzogthum Posen. Es ist erfreulich, melden zu können, daß die Saaten in den meisten Theilen des Großherzogthums in Folge fruchtbarer Regen, die in letzter Zeit gefallen sind, recht gut stehen. Daher fallen auch die Preise fast überall nicht unbedeutend und man darf zedenfalls auf eine bessere Ernte als im vorigen Jahre rechnen. Die Kartoffeln stehen sehr gut.

Bayern. Aus dem Mainthale. Die Aussichten auf die bevorstehende Ernte sind die günstigsten. In dem ganzen langgestreckten Mainthale stehen alle Feldfrüchte ohne Ausnahme vortrefflich; vorzugsweise aber ausgezeichnet Gerste, Weizen und Kartoffeln. Der Reggen, über welchen in so vielen Gegenden Deutschlands sehr geklagt wird, gibt hier durchaus keine Ursache zu klagen. Er steht, wenn auch etwas dünn, doch sonst so gut, daß er mehr als eine Durchschnittsernte erwarten läßt. Bei diesem Stande der Feldfrüchte, welcher zum zum mindesten eine gute Mittelernte in sichere Aussicht stellt, darf auch in den jüngsten Tagen die Befürchtverein nicht unangehalten zurückgegangen, und man erwartet ein baldiges noch weiteres Zurückgehen derselben. Das überaus obstreiche Mainthal läßt auch eine reiche Obsternte erwarten; in Kutschen liefert es bereits eine solche, und in den untern Obstorten versprechen sie die reichhaltigsten Bäume. Ueberaus reich ist die Ernte an nützigem Heu, die überdies noch von dem schönsten Wetter begünstigt wird. Der Weinstock hat von dem Winter weit weniger gelitten, als man befürchtet hatte, und der Winzer erwartet demzufolge noch einen guten Herbst, die gegenwärtige Witterung begünstigt auch die Entwickelung des Weinstockes sehr.

— Nürnberg. Nicht nur in Oberfranken, sondern in ganz Franken stehen die Feldfrüchte ohne Ausnahme vortrefflich. Selbst in dem sandigen Boden um Erlangen lassen sie kaum etwas zu wünschen übrig. Ohne Zweifel wird in diesem Jahre die gesammte Getreideernte in Franken eine sehr ergiebige, und so auch die Obstfrüchte und Hülsenfrüchte und Handelsgewächse, insbesondere Hopfen und Tabak, welchen letztern man um Nürnberg jetzt sehr ausgedehnt anbaut, die beste Aussicht gewähren, da die Obsternte einen reichen Segen zu spenden verspricht, und auch der Weinstock einen vollen Herbst in sichere Aussicht stellt, so gibt man sich hinsichtlich der Nahrungsverhältnisse der besten Hoffnung hin. Bereits steht die Ernte vor der Thür. Der Reggen mit seinen tief hängenden schweren Aehren ist bereits dermaßen gebleicht, daß man ihn vielleicht schon binnen zehn Tagen ärnten kann.

Oesterreich. Die „Agramer Zeitung" bringt folgende Kundmachung: Die k. k. Statthalterei in Steiermark hat hierher mitgetheilt, daß allerort und namentlich in den südlichen Gegenden unter den Pferden die Beschälseuche ausgebrochen sei, an der die Stuten und Hengste erkranken, und die nicht nur ansteckend ist, sondern

Digitized by Google

auch einen verkrüppelten Nachwuchs verursacht; und daß außer den hiesalls getroffenen Sanitätsmaßregeln auch verfügt werden sei, daß jeder Stute und jedem Hengst, die daran erkranken, an der linken Seite des Hintertheils der Buchstabe N eingebrannt werde und daß solche nie mehr zur Zucht verwendet werden dürfen — auch ist angeordnet, daß Stuten, die im Jahre 1852 durch hiesalls verdächtige Hengsten belegt wurden, und alle Füllen, die durch solche Stuten geworfen werden, ebenfalls an der linken Seite durch Einbrennen des Zeichens Φ als an tiefer Krankheit verdächtig bezeichnet werden; auch dürfen solche Stuten vor dem Jahre 1854 zu den Hengsten nicht zugelassen werden. Was zur Belehrung des Volkes hiermit veröffentlicht, zugleich aber auch unter strenger Ahndung verboten wird, mit Pferden, die mit obigen Zeichen bezeichnet werden, Handel zu treiben, oder selbe in diese Königreiche einzuführen.

— Die hohe k. k. Staatsbaltei für Ungarn hat für die Verfassung von Anleitungen zur Obstbaumzucht und zur Anzucht von Waldbäumen einen Preis von je zweihundert Gulden C.-M. ausgeschrieben.

— Im Monate Juni sind von den Grundentlastungs-Regulirungscommissionen in Böhmen 513 Ablösungsoperate und 2 Operate über billig zu entschädigende Grundlasten an die Landescommission eingesendet worden. Im Ganzen sind bisher rücksichtlich der billigen Entschädigung 1384 und rücksichtlich der Ablösung 13,241 Operate durchgeführt. Das bisher ermittelte Entschädigungscapital beträgt 34,960,105 fl. 36½ kr. und das bisher liquidirte Ablösungscapital 7,521,042 fl. 42½ kr.

— Die Tabakärnte in Ungarn verspricht sehr reichhaltig zu werden. Die Regierung hat an die Tabakpflanzer bereits nahe bei 1 Million Gulden an Vorschüssen ausgezahlt.

— Auf den Gütern des Grafen Potocki in Podolien sind Versuche gemacht worden, die Angoraziegen in unserem Klima fortzupflanzen, die vom besten Erfolge begleitet sind. Die aus Asien eingebrachten Ziegen, die eine lange, glänzende, schneeweiße Wolle haben, vermehren sich schnell und gedeihen vortrefflich.

— In der Gegend von Bozen zeigen sich bereits schlimme Vorboten der Traubenkrankheit, nämlich schwarze Flecken an den jungen Schößlingen, worauf kann allmälig ein aschgrauer Schimmel die Beeren überzieht. Auf einigen der bestgelegenen Weinhügel sind ganze Strecken von diesem Uebel heimgesucht.

Aus Ungarn. Während mit uns Tausende nach Mitteln suchen, wodurch die Kartoffelkrankheit gänzlich beseitigt werden könnte, glaubt ein Herr Hertlef dies Mittel aufgefunden zu haben, nämlich in dem sehr späten Setzen der Fruchtknolle in die durch Sonnenstrahlen gehörig erwärmte Erde, wogegen die tückischen Oekonomen Deutschlands behaupten: man wäre in jetziger Zeit, so lange die Kartoffelseuche in ihrer bisherigen Ausdehnung und Stärke verbleibe, frühreifende Kartoffeln pflanzen, aber jedenfalls in zuvor gut dürchreiteten Boden, niemals später pflanzen, als vor Ausgangs März, und wenn es auch kalt sei; es erfrieren nicht, wenn der Frost auch 4 Zoll tief eindringe. Und wirklich, seit Jahren standen die Kartoffelfelder nicht schöner als heuer, trotzdem daß man sie Anfangs April setzte, worauf noch beträchtende Kälte folgte. Auch dürften wir in diesem Jahre bei fortgesetzter trockener Witterung, trotz des frühen Setzens weit weniger als im vergangenen Jahre von der Krankheit verspüren. Darum behaupten wir, die beste Kartoffelernte werden die frühern Setzen geben, deren frühgepflanzte und frühreifende Stengel und Blätter schon etwas welk, ja fast gelb sind, wenn die naße Witterung eintritt. Auch wissen es wohl die Naturkundigen, daß die Krankheit der Kartoffeln nicht von unten herauf, sondern immer und einzig von oben herab, von Nebel und Regen zuerst auf Kraut, und von diesem aus auf die Knollen sich verbreitet. Uebrigens geben wir dem Hrn. Hertlef die Versicherung, daß, um diese Krankheit zu verhindern, durchaus nicht etwas anderes schützen könne, als: wenn ein neuer Frankim geboren würde und wie dieser dem Bispbolerier erfand, im Stande wäre, einen Kartoffelkrankheitsbaleiter zu erfinden.

Großbritannien. London, 30. Juni. Der „Marklane Expreß" sagt, das anhaltende Regenwetter habe bisher den Saaten leinen Schaden gethan, und auf dem Kornmarkt herrsche wieder sanguinisches Vertrauen auf die nächste Ernte. Doch ließen sich die künftigen Getreidepreise kaum auf eine Woche voraussagen. Da die Weizen-Retieungen auf dem Kontinent noch immer hoher stünden, als hier, so könne man kaum eine wesentliche Vermehrung in der Einfuhr erwarten. In England steht das Getreide für den Augenblick gut, wird aber noch sehr viel Wärme brauchen. Leider sind gerade jetzt wieder die nassen Tage die Regel. Der Gerste und dem Hafer hat der Regen sehr wohl gethan. Die Winterbohnen sind fast überall mißrathen, und auch von den Erbsen spricht man nicht gut. Was die Gerüchte über hier und da ausbrechende Kartoffelfäule betrifft, so muß man sie mit großer Vorsicht aufnehmen. In den Umgebungen Londons hat die Heumahd begonnen. Diese Ernte wird je nach den Gegenden sehr variiren, doch dürfte der Ertrag leicht zu gering ausfallen. Auf den Provinzmärkten verlangten Eigner höhere Preise für ihren Weizen, weil am Montag in London ein Rang realisirt wurde, aber Käufer zahlten den Aufschlag nur mit Widerstreben.

Wollbericht.

Königsberg, 30. Juni. Der hiesige Wollmarkt, welcher gestern begonnen, ist heute bereits als beendet zu betrachten, denn das andauernd günstige Wetter hatte eine frühe Schur gestattet, und diese eine allgemein gelige Zufuhr zur Folge gehabt. In Anbetracht der Preise wollte zwar anfänglich die auf dem diesjährigen Breslauer Markte stattgehabte Steigerung mit 8 bis 10 Thaler pro Centner gegen die vorigen vorjährigen Preise, hier das Halten auf höhere Preise begründen, als der Konjunktur gemäß waren, indeß verständigte man sich bald, daß jene Steigerung den hiesigen Platz seinen Maßstab geben könnte, da schon die vorjährigen Preise hier mit 6 bis 8 Thaler hoher gegangen waren, als die im vorangegangenen Jahre am Breslauer Markte gezahlten, wonach eine Steigerung der hiesigen Preise höchstens um 2 bis 4 Thaler gegen die vorjährigen, dem Resultate der Breslauer Markte entsprechen mußten. Diese Kalkulation fand bald fast allgemeine Würdigung und die Verkäufe hatten rapiden Fortgang. Die Wenigen, welche auf verhältnißmäßig höhere Preise hielten, erfuhren schließlich eine Verdrängung von etwa 2 bis 3 Thaler pro Centner, da der für Königsberg einflußreiche Berliner Markt, abweichend von allen übrigen, schon im Beginne nicht besonders belebt, am Schlusse so matt wurde, daß mitunter kaum die vorjährigen Preise erlangt wurden und ein großer Theil der Zufuhr unverkauft blieb.

Es waren im Ganzen circa 10,000 Centner zugeführt, von denen aber bereits circa 8000 Centner contractlich vorher verkauft waren, so daß nur circa 2000 Centner als unverkauft zugeführt wurden, mithin circa 1300 Centner weniger, als im vorigen Jahre; es ergab sich demnach ein Schurausfall, theils durch Abgänge, theils durch schwächeren Ertrag, um circa 12 pCt. im Durchschnitt. Die Wäsche war im Ganzen befriedigend und die Preise stellten sich unter Vergleichung der vorjährigen folgend: für mittlere Sorten 55 bis 66 Rthlr., im vorigen Jahre 53 bis 62 Rthlr., für feinere Sorten 63 bis 68 Rthlr., im vorigen Jahre 60 bis 64 Rthlr., für feine Sorten 72 bis 82 Rthlr., im vorigen Jahre 70 bis 80 Rthlr. Im Schweiß- und Schnittwolle waren circa 500 Centner am Markte, welche rasch, und zwar erstere zu 42 bis 52 Rthlr., letztere zu 35 bis 60 Rthlr. pro Centner Kaufer fanden. Der alte Bestand ist gänzlich geräumt. Als Käufer traten neben den Berliner Händlern auch dieses Mal die Rheinländer besonders thätig, welche schon seit einigen Jahren dem hiesigen Markte einen vortheilhaften Schwung gegeben haben.

Koblenz, 5. Juli. Unser jetzt beendeter Wollmarkt hat aber mals gezeigt, wie wichtig es werden könnte, wenn eine größere Zufuhr dazu stattfände. Es waren nur circa 1000 Ctr. auf dem Platze, welche bei der großen Anzahl von Käufern schnell abgetheilt wurden, und würde mehr als das Doppelte haben verkauft werden können. Die besten Sorten wurden mit 15 Sgr. per Pfund bezahlt, und es ergab sich ein Durchschnittspreis von 11½ Sgr.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Reihespalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Warnung
in Betreff der „Rheinischen Schrotmühlen."

Seitdem ich die Rheinischen Schrotmühlen bekannt gemacht und in Handel und Gebrauch gebracht habe, sind viele Fabriken bemüht gewesen, dieselben nachzubilden. Allein wenn sie auch sclavisch genug dabei verfuhren, und bis ins Einzelne getreu nachahmten, so ist ihnen doch allen ein kleiner Umstand entgangen, von welchem die ganze Güte und Leistungsfähigkeit jener Maschinen abhängig ist, nämlich das Geheimniss der Zubereitung der Walzen! Ohne dieses dürfen die Rheinischen Schrotmühlen durchaus keinen Anspruch auf einige Dauerhaftigkeit machen. Wie grossen Einfluss aber die Bereitung der Walzen auf deren Güte hat, möge daraus hervorgehen, **dass ich für alle aus meiner Anstalt stammenden Rheinischen Schrotmühlen die Garantie auf eine beliebige Anzahl von Jahren übernehme!** Möge dieser ergebenste Fingerzeig freundliche Berücksichtigung finden.

Leipzig, den 1. Juli 1852.

(167) **Dr. Wilh. Hamm.**
Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen.

Den Herren Bestellern von Drainröhrenmaschinen.

Vielfach ist der Wunsch geäussert worden, es möge den aus der unterzeichneten Fabrik hervorgegangenen Drainröhrenmaschinen eine kurze Anleitung zum Gebrauch überhaupt zur Drainirung beigegeben werden. Dieselbe ist nunmehr im Druck erschienen und für 10 Sgr. von hier zu beziehen.

Außerdem wird aber, gegen Erstattung der Reisekosten und Verköstigung, einer jeden Maschine auf Verlangen ein geübter zuverlässiger Monteur nachgesendet.

(168) **W. Hamm's Fabrik landw. Maschinen und Geräthe.**

Transportable Pumpen,

mit biegsamem Knie von vulcanisirtem Kautschuk, 3 Ellen langem Zubringer von Gutta Percha und kupfernem Rohr, sehr praktisch zur Hebung jeder Flüssigkeit, insbesondere auch zu Jauchepumpen geeignet, empfiehlt zu dem Preise von Thlr. 40,

(169) Die Fabrik landw. Maschinen
von
W. Hamm in Leipzig.

Zeugnisse.
Ueber die englische Haferschrotmühle.

Die von Ihnen bezogene Schrotmühle von Whitmee & Chapman hat sich bei mir sehr bewährt, und kann ich sie mit gutem Gewissen Jedem empfehlen! Namentlich hat sich der Hafer darauf besonders gut gemacht. Bei hartem Getreide, wenn die Körner nicht recht trocken waren ballten sie sich etwas an die Walzen, jedoch ohne Schaden. Indeß war insbesondere die vorjährige Erbsenärnte zu feucht eingekommen, als daß es anders sein könnte. Getrocknet mahlen sie sich aber ganz vorzüglich. Ich habe für mein sämmtliches Mast- und Zugvieh seither geschroten, und können 2 Mann in 10 bis 12 Stunden recht bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein schroten. Ich habe sehr bedauert, daß es mir nicht möglich war, diese mir wahrhaft unentbehrliche Maschine zur Ausstellung nach Stettin zu schicken. Jedenfalls habe ich dort die Ueberzeugung gewonnen, daß die mit einigen Veränderungen und nur scheinbaren Verbesserungen nachgebildeten Exemplare weit hinter dem trefflichen, von Ihnen bezogenen, Original zurückbleiben.

Ich bin sehr gern bereit, die vorstehende Mittheilung, falls Sie es für gut finden sollten, der Oeffentlichkeit zu übergeben, um so mehr, als ich die Maschine mit vollster Ueberzeugung den Gewerbsgenossen empfehlen kann. Sollte es mir möglich sein, so werde ich baldigst vergleichende Versuche mit dem Futter anstellen, u. s.

den 20. Juni 1852.

A. Braun auf
Gröditz bei Schwerin.

An die Fabrik landw. Maschinen und Geräthe von
(170) **Dr. W. Hamm in Leipzig.**

Digitized by Google

Drainage.

Der Unterzeichnete empfiehlt hiermit den Herrn Landwirthen und Ziegeleibesitzern die in seiner Anstalt erbaut werdenden

Drainröhrenmaschinen.

Dieselben sind nach dem Williams'schen Princip, aber vielfach verbessert, und lassen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit und Solidität nichts zu wünschen übrig. Alle arbeitenden Theile daran sind von Schmiedeeisen gefertigt, die Lager sind sorgfältig ausgedreht; das Rollbett ist so lang, daß es den ganzen Kasten erschöpft, so daß stets ohne Aufenthalt fortgearbeitet werden kann. Mit der Maschine lassen sich in einem Arbeitstag von 12 Stunden bequem gegen 8000 Fuß einzöllige Röhren anfertigen, sobald die Leute hinreichend eingeübt sind, wie dies durch viele Versuche erwiesen ist. Gern bin ich erbötig, Adressen anzugeben, wo meine Maschinen schon thätig sind, und bemerke nur, daß ich durch geübte Leute unter einem sehr erfahrenen Werkmeister in den Stand gesetzt bin, allwöchentlich zwei, nach Bedürfniß vier Stück Maschinen zu liefern. Der Preis, incl. Rollbett, Aufnahmegabeln und 3 Stück Schablonen 1, 2 und 3zöllig ist 150 Thlr. Für ein Clayton'sches Sieb zum Feinbereiten des Thons berechne ich 8 Thlr. Ein Satz englisches Drainwerkzeug, der sich auf die nöthigsten Gegenstände beschränkt, kostet 15 Thlr. Jeder Maschine wird auf Verlangen eine genaue Anleitung zur Verfertigung der Röhren, wie zum Drainiren, mit vielen Abbildungen beigegeben.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die demnächstige Ausgabe des 2. Theils meines illustrirten Preiscourants aufmerksam zu machen, welcher eine bedeutende Auswahl der besten deutschen und englischen Maschinen und Geräthe dem verehrten Publikum vorlegt.

Leipzig, im April 1852. (Im Kurpring.)

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[171] **Dr. Wilhelm Hamm.**

Das zweite Heft meines illustrirten Preiscourants,

16 Seiten erläuternden Text mit 38 Abbildungen in Holzschnitt, enthaltend das Neueste, Bewährteste und Vorzüglichste des landwirthschaftlichen Maschinenwesens, ist soeben erschienen und für

10 Sgr.

mit franco Einsendung jederzeit zu haben.

Exemplare vom ersten Heft stehen für den gleichen Preis zu Diensten.

Beide Hefte zusammen sind auch unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe und Maschinen für Land- und Hauswirthschaft, 1. und 2. Reihe

von der Expedition der Agronomischen Zeitung, wie von jeder soliden Buchhandlung für den Preis von 20 Sgr. zu beziehen.

Fabrik landw. Maschinen und Geräthe
von
[172] Dr. Wilh. Hamm.

Das Unterzeichnete empfiehlt:

Sextanten

zur

Stellung der Uhren nach der Sonne.

In Messing 3 Thlr. 10 Sgr.

In Holz 2 Thlr.

Mit Gebrauchsanweisung, Tafeln der Breitegrade, 12 Tabellen und einer Karte.

Die genannten, ebenso einfachen als nützlichen Instrumente sind zur Messung der Sonnenhöhen so praktisch eingerichtet, daß dieselben, mit Hülfe der sorgfältig berechneten, beigegebenen Tabellen, Jedermann, und sei er noch so sehr Laie, in den Stand setzen, seine Uhren, welcher Art sie auch sein mögen, stets vollkommen richtig zu stellen und in untrüglichem Gange zu erhalten. Der Werth dieser höchst zweckmäßigen Sextanten wird sich besonders auf dem Lande bewähren, überhaupt aber allenthalben da, wo keine Normaluhren vorhanden sind, und man doch auf die bequemste, billigste Weise, ohne große Rechnung, die richtige Zeitstunde wissen will. Die unbequemen, weit kostspieligeren und soll immer unsicheren Sonnenuhren halten mit diesen Sextanten gar keinen Vergleich aus. — Briefe franco mit Einsendung des Betrags und 10 Sgr. für Emballage. —

Zahlreichen Bestellungen entgegensehend

das Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr
[173] in Leipzig.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun.
Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 31. Neue Folge.] — Leipzig, den 30. Juli 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Waldgras-Nutzung. Von A. Reidthardt, Großh. Hess. Revierförster. — Die Taubenzucht, als theilweise Erwerbsquelle für kleine ländliche Grundbesitzer. — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 29.) — Literaturzeitung. Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. Juni. — Kleine Zeitung. Feldbau. Die rothe Winterlinse. Gartenbau. Die Victoria regia. Viehzucht. Von den Ursachen der Schäler. Hauswirthschaft. Prüfung des Kleesamens auf Keimkraft. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Pommern. Hannover. Sachsen. Oesterreich. Frankreich. Rußland. — Wolfberichte. Württemberg. — Notizen.

Die Waldgras-Nutzung.

Von A. Reidthardt, Großh. Hess. Revierförster.

Wie überhaupt die meisten Ursachen der Devastation planlos bewirthschafteter Waldungen fast ebenso sehr, als in der Sache selbst, in der Form, in der sich jene geltend machte, gesucht werden müssen, so ist dies auch unstreitig bei der Waldgrasnutzung und zwar in besonders hohem Grade der Fall, so daß manche Maßregeln, die in dieser Beziehung gegen die Sache selbst ergriffen wurden und die Verdrängung einer, wenn in gehöriger Form ausgeübt, so unschädlichen und zugleich so werthvollen Nutzung zum Zweck hatten, als übertrieben und einseitig betrachtet werden müssen, zumal da der Endzweck, Abwendung von Schaden, vollständig erreicht worden wäre, wenn man blos eine Aenderung der Form, in der die Nutzung früher stattfand, angestrebt hätte.

Zur näheren Begründung des Gesagten will ich zuerst nachweisen, daß die Grasnutzung an und für sich, wenn nur in gehöriger Form ausgeübt, unschädlich ist, — dann die Form selbst, wodurch jene Unschädlichkeit erzielt wird, betrachten, und zuletzt von dem großen Werthe dieser Nutzung für die Landwirthschaft sprechen.

Bekanntlich zeigt sich in allen Laubholzungen, sobald die Kronen sich auszulichten beginnen, mehr oder weniger Grauswuchs, je nach Frische und Kräftigkeit des Bodens, welches dem jungen Nachwuchs oft sehr nachtheilig werden kann, wenn es, wie auf dem frischen, sehr kräftigen Basaltboden des Vogelsberges, so üppig wuchert, daß es die jungen Pflanzen übernimmt. Ist der Boden mager und dürr, wie in hiesiger Gegend, so steht zwar ein Nachtheil dieser Art nicht zu befürchten, — es stellt sich jedoch ein anderer, sehr wesentlicher ein. Dieser besteht darin, daß ein großer Theil der unter solchen Verhältnissen für das Gedeihen des Unterwuchses höchst nothwendigen Thauniederschläge sich an den Grasspitzen bildet, durch welche bekanntlich die Ausstrahlung der Wärme, wie an allen Spitzen besonders lebhaft von statten geht und an welchen daher auch zunächst die Erkühlung der sie umgebenden Luftschichte eintritt, und daß dann der Thau von hier aus sich bald wieder verflüchtet, sobald die Luft wieder erwärmt wird, ohne für den Boden oder die jungen Pflanzen selbst nutzbar zu werden; denn wäre das Gras nicht vorhanden, so würde der Thau sich entweder auf dem Boden selbst oder auf den Blättern des jungen Nachwuchses niederschlagen müssen. In Saaten resp. Nadelholzsaaten gestaltet sich die Sache freilich etwas anders, indem hier von einer Ueberwucherung der jungen Pflanzen nicht leicht die Rede sein wird; jedoch bleiben hier die Nachtheile des Thauentzugs dieselben und wie groß diese sein können, darüber hatte ich in dem äußerst trockenen

Sommer von 1842 Gelegenheit, verschiedene sehr traurige Erfahrungen zu machen. Damals nämlich litten alle Culturen nicht nur, sondern auch die jungen Buchenbestgen immer und ohne Ausnahme am meisten an solchen Stellen, wo ein vorhandener Grauwuchs die Thauniederschläge, damals durch Monate hindurch die einzige sich niederschlagende atmosphärische Feuchtigkeit, an den Boden zu gelangen und von diesem aufgefogen zu werden verhinderte, vielmehr eine alsbaldige Verdunstung dieser Feuchtigkeit von den Grasspitzen aus veranlaßte.

Dies sind die hauptsächlichen Nachtheile des Grauwuchses in jungen Hegen und Culturen, während ein Vortheil desselben, wie er wol mitunter behauptet worden, sich nicht leicht auch wird wirklich nachweisen lassen; wenigstens dürfte es schwierig sein, die Gründe anzugeben, aus welchen ein solcher nicht zu dichter Grauwuchs das Gedeihen der jungen Buchenpflanzen befördern soll, wie dieses noch vielfach behauptet und aus dem den jungen Pflanzen verliehenen Schutz zu erklären gesucht wird. Denn einmal ist die junge Buche überhaupt, selbst in der ersten Jugend, nicht so überaus zärtlich, als man oft denkt, wie dies hierorts, wo man gerost alsbald nach erfolgter Besamung abtreiben kann, leicht nachzuweisen; — zum andern würde sich ein solcher Schutz, wenn nöthig, namentlich gegen Sonne und Frost, weit sicherer durch sachgemäße Behandlung des Oberstandes erzielen lassen, und endlich wird ein nur lichter Grauwuchs — (ein dichter soll nämlich unbedingt schädlich sein) — überhaupt unmöglich im Stande sein, einen nur einigermaßen wirksamen Schutz zu gewähren.

Wenn sonach das Gras dem jungen Nachwuchs, resp. den Culturen keinen Vortheil bringen kann, sondern in der Regel nur nachtheilig ist, dann kann auch dessen Wegnahme unmöglich schädlich sein, sofern sie nur in der gehörigen Form vollzogen wird. — Die einfachste und weitaus vorherrschende Art, das Gras zu gewinnen, besteht in Rupfen desselben und hierbei wird nun, selbst wenn im ausgedehntesten Maße vorgenommen, in Laubholzungen fast niemals Schaden angerichtet. — Derselbe könnte nämlich nur erfolgen entweder durch Ausrupfen der jungen Pflanzen oder durch Beschädigung derselben. — Gegen ersteres sind sie jedoch durch ihre schon in ihrer ersten Jugend tiefer gehende Bewurzelung geschützt, so daß sie sich schon in ihrer ersten Jugend doch nur schwer ausrupfen lassen. Wenn daher auch hin und wieder bei dem Rupfen des Grases mit unter dieses gepackt, werden sie sich doch fast immer durchstreifen. Ganz unbeschädigt können sie natürlich hierbei in vielen Fällen nicht bleiben, sowie auch hin und wieder Beschädigungen durch den Tritt der Grasrupfer vorkommen können. Bedenkt man jedoch, wie groß die Reproductionskraft der jungen Laubholzpflanzen und wie bald diese jene kleinere Beschädigungen überwindet, — vergißt man ferner nicht, daß das Umtreten, Umbiegen der jungen Pflanzen wegen ihrer bedeutenden Elasticität in der Regel nicht einmal wirkliche Beschädigungen veranlaßt und erwägt man endlich noch, wie in jeder nur einigermaßen guten jungen Buchenhege immer sich so überaus viele überzählige junge Pflanzen befinden, daß selbst eine wirkliche Vertilgung vieler derselben keinen wirklich bemerkbaren, auf keinen Fall nachhaltig bemerkbaren Schaden veranlassen würde, dann wird man sich überzeugt halten dürfen, daß in Laubholzungen die Nutzung des Grases mittelst Rupfens in ausgedehntesten Maße und vom frühesten, 2—3jährigen Alter an stattfinden kann. Um dies noch einleuchtender erscheinen zu lassen, braucht man nur daran zu erinnern, wie in früherer Zeit oft fast alles Holz mitten in den Abtriebsschlägen aufgeschichtet und durch sie hin geschleift und abgefahren wurde, ohne daß bei aus jener Zeit herrührenden jungen Hegen dadurch allein ein nachhaltiger Schaden erwachsen wäre; — oder daran, wie namentlich in Gebirgsgegenden das Schlittein, Schleifen, oft sogar Stürzen des Holzes mitten durch die junge Hege nicht vermieden werden kann und doch tüchtige Hegen erzogen werden, worin schon nach einigen Jahren keine Spur von jenen intensiven Beschädigungen mehr sichtbar; oder welch kräftige Pflanzen sich oft längere Zeit sogar in Wagengeleisen fahrbarer Wege erhalten ꝛc. Etwas anders gestaltet sich freilich das Verhältniß bei jungen Nadelholzhegen wegen der geringeren Reproductionskraft und Elasticität der Pflanzen, so daß hier vorsichtiger zu verfahren sein wird. — Während bei jungen Laubholz-, namentlich Buchenhegen, die Nutzung schon sehr frühe, etwa vom dritten Jahre ihres Alters an erfolgen kann, wenn man sie nur nicht allzufrüh in der Jahreszeit beginnen läßt und namentlich bei Hegen des geringsten Alters, bei welchen die sich bildenden neuen zarten Triebe noch nicht über den Grauwuchs hervorragen, bis nach deren verhältnißmäßiger Erhärtung, resp. Verholzung verschiebt, wird in Nadelholzhegen die Zeit, von welcher an diese der Nutzung geöffnet werden können, sich weniger nach ihrem Alter richten dürfen, da je nach Standort ꝛc. Verhältnissen bei gleichem Alter große Höhenunterschiede stattfinden können und hier wegen der mangelnden Reproductionskraft und Elasticität Beschädigungen vermieden werden, die Pflanzen also überall nicht nur sichtbar und erkennbar sein, sondern auch über das Gras emporragen müssen, als vielmehr nach deren durchschnittlicher Höhe. — Diese allein gibt also den einzigen Anhaltspunkt für Gestattung der Nutzung im Allgemeinen. Dabei wirkt noch mit die räumliche Vertheilung der Pflanzen, so daß in Pflanzungen und plagweisen Saaten früher das Gras gerupft werden kann, als in Vollsaaten.

Mittelst Sensen oder Sicheln kann das Gras natürlich nur in Pflanzungen oder plagweisen Saaten gewonnen werden, hier aber ebenfalls ohne in die Waage fallenden Schaden, sobald die Pflanzen eine gewisse Höhe und größere Stärke erlangt haben, so daß wenigstens ihr Abschneiden nicht mehr zu befürchten steht.

Macht man dabei die Grasnutzer für jeden Schaden verantwortlich, so wird dabei ein solcher von bemerkbarer Ausdehnung nicht zu befürchten sein. — Alles, was bisher über Nutzung an grünem Gras gesagt wurde, gilt auch von dürrem zur Einstreu, wodurch zugleich das sonstige Waldstreubedürfniß, namentlich die Ausdehnung der Laubnutzung vermindert werden kann.

Die letzte Art der Waldgrasgewinnung ist die mittelst Eintreibens von Vieh. Sie ist mit Ausnahme des Schafviehes überall höchst gefährlich, namentlich in Gebirgswaldungen aus bekannten Gründen, weshalb auch mit Recht überall in der neueren Zeit auf ihre Verdrängung hin gearbeitet wird. — Verfehlt aber erscheinen mir diese Bestre-

Digitized by Google

bungen, sobald sie sich gleicher Art auch auf das Schafvieh beziehen. Vorerst wollen wir beachten, daß Waldweide überhaupt in der Regel nur in Gegenden mit kleinen, weniger ergiebigen Feldgemarkungen beansprucht wird, also namentlich und zumeist in Gebirgsgegenden, wo Futter in geringerem Maße producirt wird, daher auch der Dünger mangelt. — Zugleich findet in solchen Gegenden in der Regel die Außenfelder-Wirthschaft mit aussetzendem Betriebe Statt, auf welche Felder, selbst wenn Dünger hinreichend vorhanden wäre, solcher doch in den meisten Fällen nicht gebracht werden könnte. — Hier nun ist das Schafvieh ganz an seinem Orte, da lediglich es durch seinen höchst intensiven Dung das Mittel zur Düngung jener Außenfelder in specie, sowie zu Vermehrung des Düngerstoffs im Allgemeinen abgibt, — da es zudem sehr leicht zu ernähren und endlich auch, wenn mit Vorsicht getrieben, überall hin gebracht werden kann. — Da nun das Schaf im Gegensatz zur Ziege in der Regel Holzgewächse nicht angeht, um sie als Nahrung zu verwenden, so lange noch Gras und Kräuter vorhanden, so kann bei gehöriger Vorsicht in sehr vielen Fällen und ohne namenswerthen Nachtheil die Beweidung junger Schläge durch Schafheerden gestattet werden. Namentlich gilt dieses für Nadelholzungen, sobald sie eine gewisse Höhe von 4—5 Fuß erreicht haben, in welchen nach vielfältigen, im Hinteland gemachten Erfahrungen kein wesentlicher Schaden dadurch geschieht, sobald die Schafe nur nicht in solchen Schlägen gerastet oder zu lange gehalten werden, weil sie sonst aus Spielerei, aus Mangel an Beschäftigung mit dem Suchen von Futter, wenn solches abgeäst ist, die jungen Triebe und Knospen abbeißen, — nicht aber abäsen, vielmehr sie fast immer wieder fallen lassen. — Und es ist keineswegs gleichgültig, ob solche Beschädigungen dadurch erfolgen; daß die Schafe die jungen Triebe als Nahrung abäsen, oder aus Spielerei ꝛc. abbeißen; im ersten Fall ist die Beschädigung eine principielle, planmäßige und also nicht zu verhüten; im letzteren Falle eine zufällige und durch Vorsicht allerdings abzuwenden.

Die bei Gestattung dieser Art der Grasnutzung zu Abwendung von Schaden nothwendigen Maßregeln bestehen nun ungefähr darin, daß man die Culturen zuerst eine gewisse Höhe von etwa 4—5 Fuß erreichen läßt; — daß man nicht zu früh im Jahre damit beginnt, so lange die jungen Triebe sich noch leicht abstoßen ꝛc.; — daß man nie sehr hungrige Heerden eintreibt und daß dieselben niemals länger darin gehalten werden, als wirklich hinreichend Gras und Gekräute vorhanden, um sie mit Abäsung desselben vollständig zu beschäftigen. — Nach andern Erfahrungen soll es eine eigne Art von Schafen, das sogenannte Schmeervieh, geben, welche Nadelholz allerdings angingen; wäre diese Erfahrung begründet, so müßten solche Schafheerden natürlich verbannt bleiben. — Aber nicht allein in Nadelholz-, sondern auch in Laubholzbeegen kann diese Nutzung ausgeübt werden und wird es nach von mir gemachten Beobachtungen mit keinem wesentlichen Schaden verbunden sein, wenn Schafheerden im Sommer zur Zeit des Hauptwachsthums des Waldgrases durch junge Buchenbeegen von 4—6 Jahren, in welchen sich guter Grauswuchs befindet, durchgetrieben werden. Eigene Beobachtung zeigte mir, daß die Schafe überall das Gras vorsichtig zwischen den jungen Buchenpflanzen herausäseten, jene selbst aber nicht angingen. — Bei solcher Beweidung mit Schafen, die fast mehr einem bloßen Durchtreiben gleichkommt, wird von schädlichem Fest- oder Lostreten des Bodens nicht wol die Rede sein können und jeder allenfallsige derartige Schaden durch die flattfindende Düngung ausgeglichen werden.

Betrachten wir nun schließlich den Werth der Waldgrasnutzung für den Landwirthschaftsbetrieb unter gewissen Verhältnissen, so wird daraus noch evidenter erhellen, ein wie großer Fehlgriff es sein würde, sie irgendwie unnöthig oder ängstlich zu beschränken.

Vorerst wird bemerkt, daß gerade zu der Zeit, zu welcher das alte Futter spärlich wird und das neue, wenn nicht die Hauptärnte wesentlich beeinträchtigt werden soll, noch nicht genutzt werden kann, das Waldgras seinen besten Buchs zeigt, daß also durch dasselbe in der Regel allein dem Futtermangel gesteuert werden kann und die Möglichkeit geboten ist, mehr Vieh zu halten, als die betreffende landwirthschaftliche Futterproduction gestatten würde. — Daß dieser Vortheil nur bei möglichster Ausdehnung der Nutzung erreicht werden kann, versteht sich von selbst, daß er aber dann auch groß ist, wird aus folgenden Angaben erhellen. — In dem circa 9000 Morgen haltenden Revier Birdenbach im Großh. Hess. Hinterlande werden nach einer auf die Zahl aller Grastage, sodann der an der Nutzung Participirenden und den Grad ihrer Betheiligung daran gestützten Berechnung circa 20,000 Läste Gras gerupft, was durchschnittlich pro Morgen circa 2½ Last und wenn man circa ⅓ der Gesammtfläche als noch Gras producirende Hegen anspricht, 11 Läste auf den concreten zur Nutzung offenen Morgen Waldboden ergibt.

Nimmt man nun 1 Last Waldgras als zur Ernährung einer Kuh per Tag hinreichend an, wie solches nach von mir selbst gemachter Beobachtung richtig steht, so reichen diese 20,000 Läste Gras hin, um das ganze Jahr hindurch 57 bis 58 Kühe in 10 Gemeinden von circa zusammen 600 Familien mehr zu ernähren. Der Vortheil ist aber in Wirklichkeit noch größer, weil gerade zu der fraglichen Zeit in vielen Gegenden dem Futtermangel auf gar keine andere Weise gesteuert werden könnte und Waldgras viel besser milcht, als Wiesengras. — Kommt nun noch hierzu der Ertrag, der durch Beweidung mit Schafen gewonnen wird, zu dessen numerischer Ermittelung mir noch die nöthigen Anhaltpunkte in gehöriger Zahl fehlen, der aber nicht gering sein kann, da mir z. E. bekannt, daß die Schafheerde einer ganzen über 50 Ortsbürger haltenden Gemeinde sich einem Sommer über hauptsächlich durch Beweidung einer Kiefernculturt nicht nur ernährte, sondern dabei fett wurde, so wird über die Intensivität der auf diese Art der Landwirthschaft gewährten Unterstützung kein Zweifel obwalten können.

Zum Schlusse will ich nun noch anführen, daß ich bei diesen Beobachtungen mich nicht allein von forstlichen, sondern ebenso sehr von national-ökonomischen Rücksichten leiten ließ und daß daher, falls wirklich einige der hier mitgetheilten Erfahrungen durch Andre solche Modificationen erleiden sollen, dann immer noch vorher nachzuweisen sein würde, ob auch der allenfallsige Schaden einer ausgedehnten Waldgrasnutzung den der Landwirthschaft gebotenen Vortheil überwöge; denn Forstwirthschaft und Landwirthschaft sind als Zweige der Bocenculur so nahe verwandt, daß eine Beseitigung jeder viel-

Digitized by Google

leicht noch bestehenden kastenweisen Absonderung dringend im Interesse der Nationalökonomie noth ist.

Die Taubenzucht, als theilweise Erwerbsquelle für kleine ländliche Grundbesitzer.

Die Taubenzucht für unseren Zweck begreift nur die von wirklichen Nutztauben, also von gewöhnlichen Feldflüchtern, aber nicht von solchen, welche den Gegenstand eines bloßen, oft kostbaren Vergnügens der Taubenliebhaber ausmachen.

Deutsche Landwirthe, die mit Bezug auf ihr Fach Reisen in das benachbarte Ausland gemacht haben, sprechen in den Berichten über dieselben meist ihre Verwunderung über den großen Umfang aus, in welchem vielfach im westlichen Europa, namentlich in Belgien, die Taubenzucht betrieben wird. Man sehe daselbst nicht blos gewöhnlich Tauben fast bei jedem noch so kleinen Grundbesitzer, ja oft bei den Eigenthümern eines bloßen Hauses ohne Feld, und reichbevölkerte „Taubenhäuser" auf jedem Bauerhofe, sondern es gehe dort hin und wieder sogar wirkliche, sogenannte „Tauben-Thürme": nämlich thurm- oder windmühlenähnliche Gebäude von ansehnlicher Höhe, die lediglich dazu aufgeführt und sehr zweckmäßig dazu eingerichtet sind, um junge Tauben in großer Menge zum Verspeisen, also namentlich zum Verkaufe nach Städten, zu erziehen, bequem und ohne große Störung für die Gesammtheit die Jungen aus den einzelnen Genistfächern herauszulangen u. s. w. Und das Alles geschehe, wie man voraussetzen müsse und von Jedermann auf dem Lande verstehen hören könne, ohne Schaden für den Feldbau; oder es finde wenigstens ohne solche Nachtheile statt, welche nicht durch den Erlös von der Taubenzucht in höchst lohnendem Maße wieder vergütet würden. Denn anderenfalls würde man ohne Zweifel gerade in Belgien, wo die Landwirthschaft auf sittlich höherer Stufe des Betriebs stehe, als bei uns, längst von der Sache wieder zurückgekommen sein, statt immer weiter darin vorzugehen.

Woher also der große Abstich hiergegen in Deutschland?

Offenbar schreibt sich derselbe viel weniger von den klimatischen Unterschieden her, als von den richtigeren und falschen Ansichten der Bewohner über den Nutzen und Schaden der Tauben, und, im Zusammenhange damit, von der hieraus entspringenden Duldsamkeit oder Mißgunst der Landbesitzer gegen einander in Bezug auf das Halten dieser Thiere. Denn viele der größeren Landeigenthümer wollen dies bei uns den kleineren gar nicht gestatten; und manche Jagdberechtigte betrachten alle Tauben auf dem Felde als „vogelfrei", d. h. als nach Belieben ihrem Pulver und Blei verfallen.

In der That wird man zugeben müssen, daß bei dem im Ganzen milderen Klima von Westeuropa die Tauben dort weniger an Futterlosen erfordern, als bei uns, daher aus doppelstem Grunde mehr einbringen, als hier. Denn theils gestattet ihnen der gelindere Winter, mit weniger lange ohne Unterbrechung liegen bleibendem Schnee, auch dann häufiger ihr Futter in hinreichender Menge auf den Feldern zu suchen und zu finden; theils können sie wegen des meist früheren Eintrittes und früheren Wiederaufthoreus der strengen Jahreszeit wol eine Brut mehr als bei uns machen. Also freilich doppelter Vortheil.

Indeß leben ja die Tauben auch dort von denselben Stoffen, wie bei uns, so lange sie letztere im Freien haben können. Die Hauptursache wird also doch immer nur darin liegen können, daß man dort nicht blos aus genauer naturgeschichtlicher Beobachtung weiß, sondern es auch praktisch aus dem Ertrage der Felder ersieht, welch' einen höchst wesentlichen, wie bei uns ganz außer Acht gelassenen Vortheil die Tauben allem bebauten Lande durch Verzehren einer großen Menge von Gesämen der verschiedensten Unkräuter-Gattungen erweisen.

Den ersten Platz hierunter nehmen die meisten Arten der, an vielen Orten so höchst lästig werdenden Gattung Wolfsmilch (Euphorbia) ein; und zwar deshalb, weil dieselben als „scharf-giftige Gewächse", mit Ausnahme der auf sie angewiesenen Raupen des Wolfsmilch-Schwärmers, von allen Thieren verschmäht werden, mithin von diesen kein Hinderniß ihrer Vermehrung erfahren: während ihre Samen von zahmen und wilden Tauben ohne Nachtheil, ja mit Vergnügen, in beliebiger Menge verzehrt werden. Gerade die Tauben erscheinen von der Natur offenbar zum großen Theile auf ihren Samen als Nahrungsmittel angewiesen. Daher ihre besondere Eigenthümlichkeit, daß sie bei dem Genusse derselben sich äußerst wohl befinden, ähnlich wie einige bestimmte andere Thiere bei dem von manchen anderen giftigen Pflanzen-Stoffen. Deshalb, sowie vermöge ihrer Vorliebe zu Samen oder Früchten von rundlicher Gestalt, fressen sie denn auch, dafern sie die Wahl haben, Wolfsmilch-Samen weit lieber, als z. B. von Getreide Roggenkörner, oder gar Hafer. (Ohne Zweifel, weil ihnen diese ihrer Spitzen wegen ein stechendes oder sonst unbehagliches Gefühl im Kropfe erregen). Aus demselben Grunde lieben sie auch bekanntlich unter den angebauten Gewächsen vor Allem die Hülsenfrüchte verzehren aber demgemäß ebenso die Samen der, im Getreide ꝛc. häufig in Menge wachsenden Unkräuter aus dieser Familie: der Vogelwicken und ähnliche; ferner die der lästigen rothen Kornrade; des Hederichs, „wilden Senfes", des ephenblättrigen Ehrenpreises, der Hirsegräser und die, zwar dreikantigen, aber glatten Samen der verschiedenen Knöterich-Arten; ja auch jene der blauen Kornblume.

Mit einem Worte: sie sind, wie Jeder sich durch Oeffnen der Kröpfe von getödteten alten und jungen überzeugen kann, unablässig mit Vertilgen von Unkräutern des Feldes bereits vor ihren Keimen beschäftigt, sobald und so lange ihnen dasselbe zugänglich ist oder bleibt. Sie erfüllen damit eine wohlberechnete Bestimmung der Natur, welche so bedeutend erscheint, daß es wahrlich schwer halten möchte, den Umfang dieser ihrer wohlthätigen Leistung zum Reinhalten alles bebauten Landes auch nur annähernd zu berechnen. Was sie zur Saatzeit oder sonst gelegentlich schaden, kann hiergegen offenbar gar nicht in Berucht kommen.

Auch von ihnen könnte man daher ebenso, wie von den Hühnern, sagen: man sollte ihrer verständiger Weise so viele halten, wie sich deren im Sommer auf den Feldern zu erhalten vermögen, auch wenn ihre Jungen kein ebbares Fleisch lieferten, viel weniger ein so zartes und gesundes! Und während es bei uns meist nur Demjenigen erlaubt sein soll, Tauben zu halten, der eine bestimmte Fläche (in der Regel 10 Morgen) Ackerland besitzt, würde es gewiß viel naturgemäßer sein, in solchem Falle Jeden zu verpflichten, daß er es

Digitized by Google

thun müßte. Dies und gar vieles Andere sind aber freilich Dinge, an welche gerade unsere gesammte deutsche Landescultur-Gesetzgebung, die sich um die Ergebnisse der beobachtenden Naturgeschichte überhaupt wenig kümmert, noch nicht entfernt gedacht zu haben scheint.

Endlich bleibt noch zu erwähnen, daß die Tauben, obgleich sonst reine Körnerfresser, doch auch nicht blos die auf dem Felde ausgefallenen Körner jeder Art wieder nutzbar machen, sondern mitunter zugleich für die Verminderung einiger Gattungen von Ungeziefer thätig sind. Nämlich: sie verzehren doch häufig auch harte, rundliche, auf der Erde lebende und niedrig an Gewächsen sitzende Käferchen (wie den Erbsenkäfer) und die Larven derselben.

Ganz besonders aber, und zwar wo möglich noch mehr, als bei den Hühnern, tritt die Wirksamkeit gegen Ungeziefer wieder bei den Enten hervor; zum Theile schon deshalb, weil sie jenen an Gefräßigkeit überlegen sind. Vornehmlich äußern sie dieselbe gegen die Regenwürmer und Schnecken, welche den Hühnern weniger zusagen, als Käfer. Dabei haben jene noch den Vorzug, daß sie nach saftigen Früchten und dergl. nicht in die Höhe springen, sondern blos manche heruntergefallene auflesen, (doch fast immer nur Pflaumen;) und daß sie nicht in dem Boden scharren. Wenn sie dagegen freilich junge Pflanzen auf Saatbeeten mit ihren breiten Schwimmfüßen leichter durch Niedertreten verderben, als die Hühner, so gelingt es dafür auch noch leichter, sie von solchen durch einige trockene, um dieselben herumgelegte Reiser ganz davon abzuhalten. Zudem sind es bei ihnen, wie bei den Hühnern, immer nur die alten, welche auf diese Weise Nachtheil anrichten, und welche allein man brauchen abzuhalten Grund hat. Bei den jungen heitrer hingegen ist dies um so weniger nöthig, je kleiner sie noch sind. Im Gegentheile bleibt ihr Zugang dann fast allenthalben desto wünschenswerther.

Sie benugen ferner beinahe überall noch eine Menge solcher Nahrungsstoffe, welche von den Hühnern wenig beachtet werden, oder welche diese aus anderen Gründen würden verloren gehen lassen müssen, weil sie dieselben auf nassem Grunde oder gar auf dem Wasser nicht ebenso, wie die überall herumscharrenden Enten, hervorsuchen können. Und doch brauchen letztere im Ganzen auch nur wenig Wasser, um zu gedeihen; bloße Pfützen reichen dazu hin. Wer aber vollends einen Dorfteich oder Teich, zumal einen solchen, wo keine Fischzucht betrieben wird, in der Nähe hat, der würde sehr Unrecht daran thun, keine Enten zu halten: zumal, da ihre Federn gleichfalls nutzbar sind, obgleich dieselben weniger geschätzt werden, als jene der Gänse.

Bei letzteren fällt eigentlich fast jeder „mittelbare Nutzen" hinweg, da sie wenig oder gar kein Unkraut, und noch weniger Ungeziefer vertilgen, an den meisten angebauten Gewächsen aber gerade am häufigsten und bedeutendsten von allem Geflügel schaden können. In Betracht dessen, und obgleich sie die Verwerthung mancher Abfälle des in Gärten ausgejäteten Unkrautes u. dgl. möglich machen, kann man daher nicht umhin, es ziemlich auffallend zu finden, daß bei uns fast überall gerade die Gänsezucht es ist, welche vergleichsweise am wenigsten der Empfehlung bedarf: indem sie nach Verhältniß, besonders in Gegenden mit seichten Bächen und in den Seeprovinzen, bereits am eifrigsten betrieben wird. Da also die Vortheile, welche sie gleichwol schafft, bereits am meisten ihre verdiente Anerkennung durch die That gefunden haben, so werden wir uns bei ihr nicht weiter aufzuhalten brauchen.

Dagegen mag in Betreff der Truthühner- oder Puterzucht noch auf einen Punkt mittelbarer Nützlichkeit aufmerksam gemacht werden, der sie besonders für solche Gegenden oder solche Besitzer empfiehlt, welche sie füglich so im Großen betreiben können, daß diese Thiere, ähnlich wie in größeren Dörfern die Gänse, weit nach Futter austreiben lassen kann.

Sie sind nämlich ebenso gute, oder vermöge ihrer Größe sogar noch viel wirksamere Ungeziefervertilger, als die gewöhnlichen Hühner und die Enten, bei welchen beiden ein solches „Austreiben" leider nicht stattfinden kann. Bedenkt man also die, mit jedem Jahre immer mehr zunehmenden und leider nur allzu sehr begründeten Klagen über mannigfachen Ungeziefer-Schaden, so liegt es wol sehr nahe, eben die Truthühner überall, wo, sobald und so lange es geschehen kann, als lebendiges und recht eigentlich „naturgemäßes" Mittel gegen dieses Uebel zu benutzen. In der That ist dies auch, namentlich in den Versammlungen von Forstmännern, bereits zu diesem Zwecke für junge Holzpflanzungen dringend empfohlen worden. So ganz besonders für die Kiefer-Ansaaten in manchen Gegenden Preußens, wo mehrere (wol ein Dutzend) verschiedene Heuschrecken-Arten sich in Folge des immer steigenden Mangels an Saaren, Wiedehöpfen, Saatkrähen und ähnlichen von Insecten lebenden Feldvögeln jetzt dermaßen vermehrt haben, daß sie alle Holzsaaten zerstören, indem sie fast jedes eben gekeimte Kiefernpflänzchen gleich in den ersten Tagen nach seinem Hervorkommen aus der Erde verzehren.

Und nun schließlich noch einige wenige allgemeine oder besondere Bemerkungen:

Allen Geflügelarten bekommt es wohl, besonders im Winter, wenn man ihnen zuweilen etwas Salz, und zur Legezeit Kalkland, auf das Futter streut. Ersteres befördert die Verdauung, letzterer die Bildung der Eierschalen, damit keine sogenannte „Flies-Eier" (denen die harte Kalkschaale fehlt), gelegt werden. Ferner lassen sich alle recht gut mit gekochten Kartoffeln ernähren.

Alle Gattungen legen und brüten, in Folge der Erregung des Fortpflanzungstriebes, reichlicher und früher im Jahre, wenn man ihnen zu diesem Behufe gegen das Ende des Winters etwas Hanfsamen unter das übrige Futter mengt. Alle fressen ihn sehr gern; und man kann ihn leicht in der hierzu erforderlichen Menge von demjenigen ziehen, welchen man eingeln auf die Kohl- und Kohlrüben-Beete, oder dichter in die Furchen zwischen denselben säet, um durch den Geruch der Hanfpflanzen den Weißlings-Schmetterlingen das Ablegen ihrer Eier auf jene Gemüsepflanzen zu verleiden.

Eine sehr leicht verdauliche, wohlfeile und dennoch sehr ausgiebige (gehaltreiche) Nahrung für junges Geflügel, besonders für das frühzeitig ausgebrütete, sind Kleien jeder Art, mit Wasser, oder für Enten und Hühner mit Milch angefeuchtet (die aber nicht sauer sein oder durch langes Stehenlassen sauer werden darf), und mit $^1/_8$—$^1/_4$ mittelgroben Sandes vermengt. Denn letzterer ist nicht blos für alle körnerfressende zahme und wilde Vögel zur besseren Verdauung mechanischen Zerreibung ihrer Nahrungsmittel durch die Magen-

Digitized by Google

wände), unentbehrlich; sondern auch viele bloße Insectenfresser genießen zu diesem Behufe mehr oder weniger von ihm.
(Dr. G. Pr. Z.).

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

Die bereits beschriebene Beschaffenheit des Bodens gestattet eine sehr vollkommene Bearbeitung, und die Ebenheit und Offenheit der Felder und die große Ausdehnung jeder Abtheilung sind den Anstrengungen ihrer sehr einsichtigen Besitzer sehr günstig. Man befolgt ein Vierfelder-System, das mit großem Fleiß und großer Geschicklichkeit in folgender Weise ausgeführt wird:

1) Weizen gedrillt. — Sowie geschnitten ist, wird das Land umgepflügt und eine Abtheilung mit Roggen, eine andere mit Wicken und eine dritte mit Hopfenklee besät, die alle nach einander im nächsten Frühjahr von den Schafen abgeweidet werden. Sowie eine Abtheilung abgeweidet ist, wird sie umgepflügt und bearbeitet für

2) Rüben. Diese werden auf dem Felde den Schafen gefüttert, worauf der Acker umgepflügt und für Gerste bearbeitet wird. Einen Theil dieser Abtheilung besät man zeitig im Frühjahr mit Erbsen, die in 20 Zoll von einander entfernten Reihen gedrillt werden, und wenn man sie zum zweiten Male behackt, sät man Weißrübensamen zwischen die Reihen, und deckt ihn mit der Hacke zu. Sowie die Erbsen geärntet sind, werden die Weißrüben behackt, und da sie um diese Zeit schon weit vorwärts sind, so geben sie eine gute Aernte ab, und werden auf dem Felde den Schafen gefüttert, worauf die ganze Abtheilung besät wird mit

3) Gerste. Die Hälfte davon wird mit Klee eingesät, die andere, sowie die Gerste geschnitten ist, mit Winterbohnen bestellt, woraus der vierte Schlag entsteht, nämlich

4) Klee und Bohnen. Der Klee wird einmal geschnitten und das zweite Mal von Schafen abgeweidet, worauf das Feld umgepflügt und mit den mit Bohnen bestandenen mit Weizen besät wird, welcher die Reihe von Neuem beginnt.

Bei fleißiger Befolgung dieses Systems liegt der Boden nie unbenutzt. Sowie eine Fruchtart geschnitten ist, tritt eine andere an ihre Stelle, und sogar ehe die Erbsen geärntet sind, ist die nächste Frucht schon gesät. Die Beschaffenheit des Bodens paßt vortrefflich zu dieser beständigen Aufeinanderfolge, indem die trockene, leicht zerriebene Erde die Ausrottung des Unkrauts erleichtert. Der Roggen, die Wicken die späten Rüben werden in den Wintermonaten gebaut und ziehen viel Nahrungsstoff aus der feuchten Atmosphäre; da sie von den Schafen auf dem Felde gefressen werden, so geben sie dem Boden mehr zurück, als sie ihm entziehen, zumal wenn man zu gleicher Zeit die Schafe mit Körnern füttert. Der Mist der Schafe und ihr Zertreten des Bodens gibt ihm das Reiche und Feste, welche auf so warmen Bodenarten dem erfolgreichen Getreidebau so ausnehmend günstig sind. Sowol Getreide wie Futter werden in Reihen gesät, geruhrt und behferdehackt; denn man verwendet die Handarbeit verschwenderisch, um einer vollkommenen Cultur sicher zu sein. Der Vortheil der Verwendung von Handarbeit zeigt sich sehr deutlich durch das schnellere Gedeihen der Schafe, wenn sie mit geschnittenen Rüben in Trögen gefüttert werden, anstatt daß man sie die Rüben auf der schmutzigen Erde abnagen läßt. Ein sehr geschickter Pächter sagte uns, die Schafe gedeihen ebenso gut bei so geschnittenen und zubereiteten Rüben ohne Korn, als mit Korn und Rüben ohne diese Zubereitung. Auf den großen Gütern wird der Weizen mit der Maschine ausgedroschen, die Gerste dagegen mit dem Flegel, sowol um den Arbeitern Beschäftigung zu geben, wie auch wegen des Umstandes, daß die Maschine die Körner zu sehr zerschlägt und sie dadurch zum Malzen unbrauchbar macht. Der Durchschnittsertrag von Weizen wird auf 28 bis 32 Buthel, von Gerste auf 40—48 angegeben.

Nächst der Bewirthschaftung des Landes ist die Aufmerksamkeit des Pächters der Pflege seines Schafstandes gewidmet, deren einträglichster Theil die Zucht von frühzeitigen Lämmern für den Londoner und Oxforder Markt ist. Zu Anfang Januar lammen die Mütter, die von Southdowncaze sind in einem trockenen reichlich mit Stroh ausgestreuten Hofe, der von warmen Schuppen, billig aus Hürden aufgebaut und mit losem Stroh zugedeckt, umgeben ist. Hier werden die Mütter mit geschnittenen Rüben, Kleeheu und gemahlenen Bohnen gefüttert. Die Lämmer lernen die Bohnen fressen, von denen sie soviel fressen können, als sie wollen, und verbrauchen deren manchmal eine halbe Kanne täglich. Bei so nahrhaftem Futter werden sie bald schlachtbar, werden zu Ostern und den folgenden Monat verkauft und bringen dann im Durchschnitt 30 Schilling das Stück. Da die Lämmer zeitig weggenommen werden, werden auch die Schafe bald fett und lassen sich viel leichter auf der Weide erhalten, als wenn sie ihre Lämmer säugten. Einige Pächter haben noch eine zweite Heerde von Müttern, welche einen Monat oder sechs Wochen später lammen. Diese überwintern in einem mit Stroh bestreuten Hofe und bekommen kein anderes Futter als Bohnen- oder Erbsenstroh, bis sie lammen, wo sie dazu etwas geschnittene Rüben und Kleeheu bekommen. Diese Schafe werden auf die Weide getrieben und mästen ihre Lämmer während des Sommers, ohne Körnerfutter zu bekommen. Die Zuchtschafe werden, wenn Ersatz nothwendig ist, gekauft, da alle geworfenen als Lämmer verkauft werden. Die Art, die Zuchtschafe zu füttern, hängt ganz von dem Geschmack und Mitteln des Pächters ab. Wenn er sein Gut im besten Zustande zu haben wünscht, so muß er der ganzen Heerde täglich Bohnen neben ihrem andern Futter — Roggen, Wicken, Klee oder Rüben — geben. Ist ihm dies zu theuer, so hebt er die Bohnen für die Hürde auf, in welche wöchentlich die besten Schafe kommen, um diejenigen zu ersetzen, welche gemästet nach London geschickt worden sind. In dieser Hürde wird die ganze Heerde zuletzt mit Körnern gefüttert, jedes Schaf bleibt ungefähr einen Monat darin, und erhält eine halbe Kanne bis zu einer Kanne Bohnen täglich. Aber wenn der Pacht zu Ende geht, werden gar keine Körner gegeben, da in hiesiger Gegend der Pächter keine Entschädigung für noch nicht erschöpfte Verbesserungen erhält. Und natürlich kann, wo der Pächter nicht einmal die Sicherheit eines bestimmten längern Pachttermines hat, dieses gute Bewirthschaftungssystem nicht mit Erfolg eingeführt werden. Die Zahl der auf einer Pachtung gehaltenen Schafe richtet sich nach der Menge künstlichen Futters, welches der Heerde ge-

Digitized by Google

liefert wird. Ein von uns besuchtes Gut schickte in einer Saison 3000 Schafe und Lämmer gemästet nach London zum Verkauf. Zwei Schafe auf den Acre das ganze Jahr hindurch werden als ein angemessener Durchschnitt betrachtet. Der Werth der Schafe ist sehr gesunken, und die größern Pächter, welche theurer gekauft haben und billig verkaufen mußten, haben Viel verloren. Gegenwärtig wird man nicht so viel verlieren, da die neuern Ankäufe in einem bessern Verhältnisse zu dem gegenwärtigen Verkaufspreise stehen. Der Preis der Wolle ist gestiegen — die Wolle, die vor zwei Jahren nur 18 Schilling galt, wird jetzt mit 26 Schilling bezahlt.

Die Rindviehzucht wird bei Weitem nicht mit derselben Sorgfalt getrieben, wie die Schafzucht. Meistens läßt man ein paar Stück Rindvieh frei auf dem Hofe herum laufen, wo sie sich von Stroh, wenig oder gar keinen Rüben und zuweilen ein wenig Heu nähren. Ueberhaupt findet man bei der Mästung des Rindviehs keine Sparsamkeit beobachtet; auf einer Pachtung, die im Uebrigen mit sehr großer Geschicklichkeit und praktischer Kenntniß bewirthschaftet wird, wurde das Rindvieh im Stalle mit Bohnen und Gerstenmehl und Heu ohne Rüben und anderes grünes Futter gefüttert. Jedes Stück erhielt 18 Pfund Mehl täglich, gemischt mit Heuhäcksel und kostet 10 Schilling wöchentlich. Dabei kann vorzüglich bei den gegenwärtigen niedrigen Preisen Nichts herauskommen. Es könnte auch nicht mit rechten Dingen zugehen, wenn das Gegentheil der Fall wäre; denn es kann kaum zu rechtfertigen sein, für die Mästung eines Ochsen so viel zu bezahlen, als die Ernährung eines Arbeiters und seiner Familie kostet. Die zur Bewirthschaftung nöthigen Pferde stehen zuweilen in Ställen oder man läßt sie auch jede Nacht frei auf dem Hofe bleiben. Auf den meisten Gütern werden sehr viele Schweine gehalten. Sie laufen auf dem Strohhofe herum, fressen, was sie finden und werden außerdem mit Mehl gefüttert. Die Oekonomiegebäude auf den größern Gütern bestehen aus zwei oder drei großen Scheunen, aus Ställen für die Pferde, einem Kuhstall und einem großen Strohhof mit Schuppen für das Vieh an der Seite und der Mitte. Die Pächter beklagen sich nicht über Mangel an den nöthigen Gebäuden, da die Schafzucht hauptsächlich im Freien betrieben wird, und wenig Stallungen nothwendig macht.

Fünfter Brief.

Stow-on-the-Wold, Gloucestershire, 29. Januar.

Reist man von Oxford in nordwestlicher Richtung über Chipping Northon nach der Grenze von Gloucestershire, so findet man nur eine geringe Abwechselung in dem geologischen Charakter der Gegend, indem der Boden hauptsächlich der unteren Oolithformation angehört. Die Krume ist sehr dünn und leicht, liefert einen schnellen Ertrag und paßt gut zum Anbau von grünem Futter und Gerste, leidet aber leicht von Dürre und anderen Ursachen. Ein derartiger Boden soll nicht viel Drainirung verlangen, und man findet daher wenig von derartigen Anlagen. Das allgemeine Aussehen der Gegend sticht sehr von dem Aussehen der bisher von uns besuchten, ackerbauenden Districte ab. Die Oekonomiegebäude sind nicht von Holz sondern meistens von Steinen gebaut, und obgleich in Form und Einrichtung noch lange nicht das, was sie sein sollten, doch von soliderem Aussehen, als in den benachbarten Grafschaften. Auch findet man bereits zwischen den Hecken einzelne Mauern als Umfassung der Felder. Wie der Reisende sich Gloucestershire nähert, läuft das Land sanft gegen Süden und Westen ab und bildet schöne Thäler, in denen meistens Weiler durch die Bäume schimmern. Der Boden wird hier wieder zwischen Grasland und Pflugland getheilt, und Heckengebüsch und Heckenbäume überziehen das Land, wie mit einem Netzwerk.

Indem wir von der Beschaffenheit des Bodens und vom allgemeinen Charakter der Gegend zu der Art übergehen, in welcher seine landwirthschaftlichen Hilfsquellen benutzt sind, lenkt sich die Aufmerksamkeit des Beobachters natürlich zuerst auf den gegenwärtigen Zustand der großen Besitzungen des Herzogs v. Marlborough. Blenheim war ein Geschenk der Nation an den großen Herzog v. Marlborough und der Name der Familie ist so eng mit dem Ruhme des Landes verbunden, daß der Inhaber des Titels sich stets gefallen lassen muß, beständig ein Gegenstand der öffentlichen Aufmerksamkeit zu bleiben. Außerdem ist der Herzog ein entschiedener Protectionist und kann als Einer von Denen, welche durch ihre Klagen über die nachtheiligen Folgen der Freihandelspolitik zu Untersuchungen auffordern, sich nicht beschweren, wenn diese Untersuchungen sich auf seine eigenen Besitzungen ausdehnen. Der Herzog hat im Park von Blenheim eine eigene Oekonomie, welche nach dem schottischen System bewirthschaftet wird, und man findet daselbst eine Reihe von Wirthschaftsgebäuden, die ganz eines Edelmannes würdig sind, welcher der Umgegend ein Beispiel guter Bewirthschaftung zu geben wünscht. Aber auch außerdem noch ist der Herzog ein Landwirth in großem Maßstabe, denn er bewirthschaftet gegenwärtig nicht weniger als 5—6000 Acres seiner eigenen Besitzungen. Welche Gründe ihn bewegen, die Landwirthschaft in so großem Maßstabe zu betreiben, wissen wir nicht mit Bestimmtheit, aber man sagte uns, daß er dieses Verfahren gegenwärtig für vortheilhafter halte, als die Alternative, den Pachtpreis herabzusetzen. Der Herzog gilt für einen guten Landwirth und einen geschickten Mann. Die ausgedehnten Landstriche, welche er zu bewirthschaften ihn Begriff steht, kommen nicht sowol durch Schritte der früheren Inhaber, als durch Maßregeln, die er selbst zu diesem Zwecke ergreift, in seine Hand. Wie es scheint litten die Pächter schwer von den schlechten Zeiten und vernachlässigten die Cultur ihrer Felder; jetzt übernimmt sie der Herzog selbst. Auf diese Weise kommt ein Gut von 900 Acres, ein anderes von 700, ein drittes von 600 und außerdem noch kleinere Güter in seinen unmittelbaren Besitz, was mit den Gütern, die er bereits bewirthschaftet, die oben angegebene Zahl von Acres ausmacht. Als der Herzog sein Erbe antrat (ungefähr vor 10 Jahren), waren die Pachtzinse sehr niedrig, und thatsächlich billiger als der Werth des Bodens rechtfertigte. Das hat sich aber gegenwärtig so vollständig verändert, daß die Pachtzinsen übertrieben hoch zu nennen sind. Es wurden uns Fälle angeführt, wo die Pachtzinsen auf einmal um $^1/_3$ erhöht worden sind, und es ist allgemein bekannt, daß der Pachtertrag der Besitzungen des Herzogs sich unter ihm außerordentlich vermehrt hat. Der Acre, der früher nur 18 Schilling bezahlte, gibt jetzt 32 Schilling und mehr, und man behauptet, daß dabei der Herzog keine Gelegenheit ver-

Digitized by Google

liert, das große Verlangen nach Pachtungen zu noch weiteren Erhöhungen des Pachtes zu benutzen. Er schlägt consequent jeden Nachlaß an Pacht ab, und wenn ein Pächter bittet, diesen Nachlaß auf die dauernde Verbesserung des Bodens zu verwenden, so erhält er den strengen Befehl, den ganzen schuldigen Betrag sofort zu bezahlen, oder das Vieh wird ihm gepfändet. Bei Bezahlung des Pachtes für das vergangene halbe Jahr kündigten viele Pächter; aber der Verwalter bedeutete sie, daß der Herzog, wenn die niedrigen Preise blieben, auf diesen Umstand Rücksicht nehmen werde, auf welche Versicherung die Kündigungen zurückgenommen wurden. Die Preise sind noch niedrig; aber eine Herabsetzung des Pachtes hat nicht stattgefunden, und die wahrscheinliche Folge wird sein, daß, so groß des Herzogs directe Betheiligung bei der Landwirthschaft bereits ist, sie nach dem nächsten Termine noch viel größer werden wird. Ein anderer wichtiger Punkt in der Bewirthschaftung der Besitzung Blenheim, auf den man unsere Aufmerksamkeit lenkte, war der Preis, den die Arbeiter für ihre Parcellen geben. Das System, den Arbeitern Bodenparcellen zuzuweisen, herrscht in großer Ausdehnung nicht nur auf den Besitzungen des Herzogs, sondern auch bei seinen Nachbarn; und was wir hinsichtlich der Ergebnisse dieses Systems sagen wollen, findet auf fast alle gleichmäßige Anwendung. Die Parcellen befinden sich meistens auf schlechtem und sonst nicht brauchbarem Boden; aber die gründliche Bearbeitung, der sie unterworfen werden, macht sie bald im höchsten Grade fruchtbar. Je fruchtbarer sie werden, desto höher wird der Pacht jeder Parcelle gesteigert, und wir hörten, daß auf den Besitzungen des Herzogs gegenwärtig Parcellen vorhanden sind, welche in Folge derselben Concurrenz, die die Preise der Pachtgüter steigert, einen Pacht von zwei, drei und sogar 4 Pfund der Acre zahlen. Man führte uns noch viele Beispiele an, um die eigenthümliche Art, mit der der Herzog seine Pächter behandelt, zu erläutern. Aber wir würden aus dem gemäßigten Ton fallen, wenn wir uns auf mehr als auf eine Andeutung der augenfälligsten Mängel des von dem Herzog befolgten Wirthschaftssystems einließen. Er verpflichtet seine Pächter (die alle in Jahresbacht stehen), zur strengsten Beobachtung der von ihm über ein bestimmtes Bewirthschaftungssystem gegebenen Vorschriften. Abweichungen von diesem System übersieht er nie, und sie ziehen stets die schärfsten Maßregeln nach sich. Man wird sich daher nicht wundern, daß der Herzog von Marlborough als Grundherr durchaus nicht beliebt ist, daß seine Pächter den übrigen in Oxfordshire an Intelligenz weit nachstehen, und daß das ganze Land ärmlich und vernachlässigt aussieht, die unausbleibliche Folge eines Systems, welches dem Bebauer des Bodens die Lust oder die Mittel nimmt, ihm Gerechtigkeit widerfahren zu lassen.

Der größte Theil dieses Districts ist Rüben- oder Gerstenboden und meistens befolgt man die Vierfelder- oder Norfolker Wirthschaft. Sie wird mit mehr oder minderer Energie nach der Sicherheit betrieben, mit der sich der Pächter bewußt ist, daß er ärnten wird, was er gesäet hat. So erzählt uns z. B. ein Pächter, der von verschiedenen Grundherrschaften ausgedehnte Pachtungen hat, daß er ohne längeren und bestimmten Pachttermin einen sehr hohen Pacht zahlt; er verwendet daher Nichts zum Anlauf von Futter oder Dünger, da ihm zu jeder Zeit gekündigt werden, und er alsdann seine Verbesserungen nicht mitnehmen könne. Außerdem verwehre ihm der Pacht hohe Ausgaben, denn er könne die Pachtung aufzugeben wünschen, sowie er eine bessere bekommen, und müsse sich daher vor Auslagen hüten, die er nicht wieder herausbekommen könne. Von einem andern Grundherrn hat derselbe Mann eine Pachtung zu einem billigen Preis auf einen bestimmten und längeren Termin, und hat in diesem Jahre darauf für 100 Pfund angekauften Dünger und für 200 Pfund angekauftes Futter verwendet. An der ersten Pachtung verliert er sehr viel Geld; bei der zweiten denkt er mit ein wenig besseren Preisen ziemlich gut auszukommen. Ein großer Theil des Landes, von dem wir in diesem Briefe sprechen, wird von Jahr zu Jahr verpachtet. Die Landwirthschaft wird nirgends mit Energie getrieben, und die Pächter wissen das selbst recht gut. „Wir sind keine Landwirthe," sagte einer derselben zu uns. „Wir wissen, daß wir keine Landwirthe sind; wir ziehen nur so viel aus dem Boden, als wir mit den geringsten Kosten herausziehen können, da wir nicht wissen, wie lange wir im Besitz bleiben und keine Sicherheit für Das haben, was wir vielleicht zur Verbesserung des Bodens auslegen möchten." Angekaufter Dünger und Futter, namentlich letzteres, werden hoch geschätzt, und müssen auf diesem dünnen trockenen Boden von besonderm Nutzen sein, werden aber sehr selten gebraucht. Mit Kalk hat man keine Versuche gemacht, da man voraussetzt, daß der natürliche Kalkstein im Boden einen solchen Zusatz unnöthig macht. Wir kennen jedoch Beispiele, wo noch viel kalkhaltigerer Boden als dieser großen Vortheil von der Verwendung von gebranntem Kalk gezogen hat. Drainiren soll fast gar nicht nothwendig sein, da die Krume dünn und der Untergrund poröß ist, jedoch können wir diese Behauptung nicht gut mit der Thatsache vereinbaren, daß beim Umpflügen der Rübenfelder für die Gerste die Pferde eins vor das andere gespannt werden, damit das Handpferd, wenn sie nebeneinander gespannt sind, nicht den weichen Boden betrete. Wenn das Land von der Natur oder durch die Kunst gehörig trocken gelegt wäre, so wäre so Etwas nicht zu befürchten. Ferner haben die Landwirthe aus Prinzip eine starke Abneigung gegen tiefes Pflügen. Nicht zu tiefes Pflügen, sagen sie, wird den Pferden leichter, läßt den Dünger in der Nähe der Oberfläche, wo er gleich mit dem Samen in Berührung kommt, und schadet der Krume nicht durch Vermischung mit dem unfruchtbaren hungrigen Untergrund. Beispiele, daß dies verbunden mit tüchtiger Düngung und Bearbeitung versucht worden wäre, und fehl geschlagen hätte, hörten wir nicht; und wir können daher mit Grund behaupten, daß die hiesigen Landwirthe nicht die nöthige Erfahrung haben, welche sie berechtigen könnte, ihre eigene Bewirthschaftungsart anderen, die sie nie versucht haben, vorzuziehen. Wir sind entschieden der Meinung, daß ein tieferes Umwühlen des Bodens den nachtheiligen Folgen der Dürre im Sommer, von denen das Land oft leiden soll, sehr bedeutend abhelfen müßte. Der Durchschnittsertrag des Weizens mehrere Meilen um Woodstock wurde uns zu 20 Bushel und der Gerste zu 40 Bushel per Acre angegeben. Rüben geben eine mittelmäßige Ernte. Die Zahl der Schafe auf den Pachtungen beträgt selten mehr als ein Stück auf den Acre oder ungefähr 600 Schafe auf eine 600 Acre-Farm. Die

Digitized by Google

Race ist eine Kreuzung mit dem langwolligen Schaf, da die Lämmer zur Zucht behalten werden, und die Wolle deshalb von Wichtigkeit wird. Gute jährige Schafe werden nach einigen Wochen gemästet auf den Markt geschickt, vorher aber geschoren. Sie werden mit 30 Schilling per Stück und das Vließ mit 7—8 Schilling mehr bezahlt. Das Rindvieh spielt hier wie in den andern Theilen der Grafschaft nur eine untergeordnete Rolle. Ein paar Kühe werden auf dem Hofe gehalten, um das Stroh niedertreten; sie bekommen aber wenig grünes Futter und sehr selten Körner oder künstliches Futter. Mit dem Stroh geht man wenig sparsam um, und es fehlt auch an den angemessenen Baulichkeiten, um anders zu verfahren. Auf den Gütern wird so viel als möglich Arbeit gegen Wochenlohn verrichtet, wobei die Drescher 11 Schilling, Körrner und Pflüger 10 11 Schilling wöchentlich verdienen. Die Pächter behaupten jedoch, wenn die Preise so schlecht bleiben, müßten sie die Löhne herunterseßen.

Die häusliche Einrichtung der Pächter in Oxfordshire steht vielleicht noch über der ihrer Nachbarn in Buckinghamshire. Im Innern ist dieselbe Sauberkeit und Ordnung zu bemerken, und die Vorderseite der Häuser ist meistens so eingerichtet, daß man eine hübsche Aussicht hat. Eine Einrichtung, die man fast bei Allen bemerkt, ist die unmittelbare Nähe des Oekonomiehofes, der so liegt, daß Alles, was darauf vorgeht, vom Fenster aus gesehen werden kann. Es ist merkwürdig, daß der beständige Anblick der Futterverschwendung und der unpassend eingerichteten Gebäude so wenig Einfluß auf die Begriffe der Pächter von Landwirthschaft gehabt hat. Bei dem Hause befindet sich meistens ein Garten von ziemlicher Größe, wo Gemüse für den Hausbedarf gebaut wird. Nicht selten ist auch ein kleiner Obstgarten in der Nähe, dessen Ertrag auf dem Londoner Markte verkauft wird.

Was die Pflege betrifft, welche die Grundbesitzer in Oxfordshire den Interessen der Agricultur im Allgemeinen, der Verbesserung ihrer Besitzungen und dem Gedeihen und der Wohlfahrt der verschiedenen bei der Landwirthschaft betheiligten Klassen zuwenden, so glauben wir, daß die von uns erwähnten Thatsachen bereits einiges Licht auf diesen Gegenstand werfen werden. Nur wenige der Grundherren scheinen praktische Landwirthe zu sein, und von diesen wenigen ist die augenfälligste Ausnahme kein sehr günstiges Beispiel. Da die Grundherren selbst sehr wenig vom Landbau verstehen, so sollte man meinen, daß wenigstens ihre Verwalter praktische Männer wären, die im Stande sind, den Pächtern ein Beispiel zu geben und einen wohlthätigen Einfluß auf die Ausbildung der Bewirthschaftungsweise der Besitzung, der sie vorstehen, auszuüben. Aber das ist so wenig der Fall, daß bei weitem die meisten Verwalter Juristen sind, die von der Landwirthschaft nur so viel verstehen, um das anscheinende Interesse der Grundherren am besten zu sichern, und dem Pächter Bedingungen und Beschränkungen aufzulegen, die in ihrer Wirkung meistens höchst nachtheilig sind.

Wir schließen unsere Darstellung des Zustandes des Ackerbaues in Oxfordshire mit einem Abriß der Urtheile über die Aussichten der Pächter und die Mittel, sich aus ihren gegenwärtigen Bedrängnissen herauszuhelfen, wie wir sie bei den Pächtern vorherrschend fanden. Ueber einen Punkt sind sie alle einig, nämlich, daß der Freihandel Allen genützt hat, nur ihnen nicht; denn wenn der dem Grundherren bezahlte Pacht derselbe blieb, so gewann er durch die billigen Nahrungsmittel, und wenn der Lohn des Arbeiters sich gleich blieb, so gewann er gleichfalls, und Beide auf Kosten des Pächters. Als das beste Abhülfemittel nannten Viele Maßregeln, welche dem Pächter erlauben, sein Kapital mit größerer Sicherheit anzulegen. Die Einsichtigsten gestanden gern zu, daß durch eine verbesserte Bewirthschaftung Viel geschehen könne, und daß darin noch viel zu thun sei. Ernstliche Hoffnungen auf eine Wiedereinführung der Getreidezölle fanden wir im Allgemeinen nicht vor; aber einen einem Verbot gleichkommenden Zoll auf Schlachtvieh und ausländische Nahrungsmittel glaubten sie fordern zu können, und rechtfertigten ihre Forderungen mit folgenden Gründen: Die Masse des Volks habe allerdings ein Recht auf unbesteuertes Brot; aber Fleisch, das mehr ein Luxusartikel sei, werde hauptsächlich von den über den Arbeitern stehenden Klassen, die es bezahlen könnten, verzehrt; das Sinken der Preise von Getreide und Vieh zu gleicher Zeit, sei ein zu schwerer Schlag für den Pächter und sie seien außer Stande, ihn zu ertragen; eine der Rindvieh- und Schafzucht gegebene Ermuthigung sei das sicherste Mittel, den Boden zu verbessern, und die durch das neue Korngesetz erleichterte Einfuhr von billigen Körnerfrüchten zur Verfütterung an Mastvieh müsse die inländische Production rasch vermehren. Aus diesen Gründen verlangen viele Pächter in Oxfordshire einen Schutzzoll auf ausländisches Vieh und ausländische Nahrungsmittel für einige Jahre, damit sie Zeit hätten, sich auf den neuen Zustand der Dinge einzurichten.

In mehreren Theilen der Grafschaft werden den Arbeitern Parcellen angewiesen, und wir haben uns über die Wirkung dieser Einrichtung sorgfältig erkundigt. Die Pächter klagten alle über ihre nachtheiligen Folgen für den Fleiß und die Ausdauer des Arbeiters. Die Parcelle des Arbeiters, sagten sie, wird des Morgens und des Abends umgegraben und gepflügt — vor und nach dem eigentlichen Tagewerk. Es ist daher zum Theil eine Erschöpfung der physischen Energie, die ein volles Tagewerk verlangt, und in dieser Ausdehnung für den Pächter ein positiver Verlust. In fast allen Fällen sind auch die Parcellen zu einem übermäßigen Preis verpachtet, meistens doppelt so hoch, als der gewöhnliche Pachtpreis ist, und manchmal befinden sie sich auf schlechtem Boden, den der Pächter als ganz werthlos betrachtet. Da der Arbeiter seinen Pacht vor der Aernte bezahlen muß, so sieht er sich häufig genöthigt, sich denselben von seinem Herrn in Vorschuß auf das Lohn geben zu lassen, was zu Spannung und Uneinigkeit zwischen dem Herrn und dem Arbeiter führt. Ein Stück Garten in der Nähe ihrer Hütten würde dem Arbeiter viel nützlicher sein, da er dann ohne große Anstrengung das für seinen Hausbedarf nöthige Gemüse selbst erbauen könnte, und die meisten Pächter würden ihm gern einen Theil des Landes, wo sie Grünfutter bauen, zu einem viel billigeren Preise, als er für seine Parcellen bezahlt, überlassen, damit er dort seine Kartoffeln stecken könnte.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Literaturzeitung.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

Juni.

Baumeister, W., Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht. Neu herausgeg. von Duttenhofer, Rueff und Schmidt. 9. u. 10. Lief. gr. 8. Stuttgart, Ebner und Seubert. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Berichte, amtliche, über die 14. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Salzburg im September 1851. gr. 8. Salzburg, Oberer's Ww. Geh. 3 Thlr. 14 Ngr.

Beyer, M., u. W. Proß, landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 9. Heft. 16. Nordhausen, Büchting. $1^1/_4$ Ngr.

Blätter des landwirthschaftlichen Vereins im Fürstenthum Waldeck. Jahrg. 1852. Nr. 1. 8. Arolsen, Speyer. pro 12 Nrn. 1 Thlr.

Correspondenzblatt der Großh. bad. Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins. Jahrg. 1852. Nr. 1, 2 u. 4. Karlsruhe, Braun'sche Hofbuchh. pro compl. $1^1/_2$ Thlr.

Defaive, M., über den vielseitigen Nutzen des Salzes in der Landwirthschaft. Deutsch bearbeitet von W. Proß. 12. Nordhausen, Büchting. Geh. 12 Ngr.

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausgeg. von W. Löbe. 49. u. 50. Lief. gr. 8. Leipzig, Otto Wigand. Geh. à $^1/_4$ Thlr.

Forstgesetz, das, für das Königreich Baiern zusammengestellt aus den Verhandlungen beider Kammern ꝛc. 3. und 4. Lief. gr. 8. München, Finsterlin. Geh. à $^1/_2$ Thlr.

Froriep, R., die Pferderacen. 3. Aufl. Imp.-Fol. Weimar, Landes-Industrie-Compt. 1 Thlr.

Gumprecht, des Landwirths Wanderschaft. Ein Wegweiser für junge Landwirthe, um mit Nutzen zu reisen ꝛc. 1. Thl. Reise durch Holstein. gr. 8. Glogau, Flemmings Verlag. Geh. 1 Thlr.

Günther, F. A., der homöopathische Thierarzt. 2. Thl.: Krankheiten der Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen und Hunde. 6. Aufl. gr. 8. Sondershausen, Eupel. Geh. 1 Thlr.

Hamm, W., Katechismus der Drainirung oder Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge. 8. Leipzig, Weber. Geh. $^1/_3$ Thlr.

— Die Thierwelt und der Aberglaube. Ein Lesebuch für Jedermann. 8. Ebend. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Henneberg, W., über den Viehstand und die Viehzucht im Herzogthum Braunschweig. gr. 8. Braunschweig, Leibrock. In Comm. Geh. $^4/_6$ Thlr.

Hlubeck, F. X., die Landwirthschaftslehre in ihrem ganzen Umfange nach den Erfahrungen und Erkenntnissen der letztverflossenen 100 Jahre. 4. u. 6. Heft. 2. Aufl. gr. 8. Wien, Seidel. à $^2/_3$ Thlr.

Kleyle, K. v., kurze Beschreibung der 1851 vom k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen angekauften Acker-Geräthe sammt den Berichten über englische Acker-Geräthe und Drainage. gr. 8. Wien, Gerold's Verlag. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausgeg. von W. Löbe. 2. Lief. gr. 8. Ebend. Geh. $^1/_6$ Thlr.

Miles, W., der Huf des Pferdes und dessen fehlerfreie Erhaltung. Aus dem Engl. übertragen von Guitard. gr. 8. Frankfurt a. M., Jügel's Verlag. Cart. $1^1/_4$ Thlr.

Mittheilungen des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig. Nr. XIX. für d. J. 1851. gr. 8. Braunschweig, Leibrock. In Comm. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Mühlhöf, R., die Lösung des Heizproblems ist entdeckt. Vollständige Anleitung zum Berechnen des jährlich nöthigen Brennholz- und Feuerungs-Materials bei Beheizung der Wohnlocalitäten. gr. 8. (Graz) Leipzig, G. Wigand. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Pincert, F. A., der Freund der Landwirthe. Praktisches Hilfsbüchlein in den wichtigsten Angelegenheiten der Gegenwart. 8. Leipzig, Händel. Geh. 1 Thlr.

Pohl, J. J., Ermittelung des technischen Werthes der Kartoffeln. gr. 8. Wien, Braumüller. In Comm. Geh. 3 Ngr.

— Nachtrag zur thermo-aräometr. Bierprobe. gr. 8. Ebend. In Comm. Geh. 2 Ngr.

Rothe, A., der erfahrene Schäfer. Ein Volksbuch für Schäfer und die es werden wollen. 3. Aufg. gr. 12. Breslau, Hirt. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Rüger, D., die neue chemisch-praktische Milch-, Butter- und Viehwirthschaft. 2. Thl. 8. Löbau, Dümmler. In Comm. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Schauplatz, neuer, der Künste und Handwerke. 194 Bde. Die Kellereiwirthschaft oder die Behandlung des Weins, des Bieres ꝛc. im Keller. Von Ch. H. Schmidt. 8. Weimar, Voigt. Geh. $^5/_6$ Thlr.

Schladebach, J., Vorschläge zur Förderung der Kolonisation in Deutschland. gr. 8. Dresden, Expedition des Centralbureau. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Schmidt, A. J., die Aufzucht, Wartung, Ernährung und Benutzung der Pferde, des Rindviehes, der Schafe, Ziegen und Schweine. 8. Berlin, Springer. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Schmidlin, C., die bürgerliche Gartenkunst oder praktische Anleitung zur zweckmäßigsten Anlage, Eintheilung und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten. 2. Aufl. gr. 8. Stuttgart, Hoffmann'sche Verlagsbuchh. Geh. 2 Thlr.

Schwarz, F. J., die Forstwissenschaft in kurzen Umrissen. gr. 8. Wien, Gerold's Verl. Geh. $2^1/_2$ Thlr.

Steinheil, Rectification des Gehaltmessers der optischen Bierprobe. gr. 8. Wien, Braumüller. In Comm. Geh. 2 Ngr.

Theresie, das goldene Buch für jede Haushaltung. 2. Lief. 8. Altona, Verlags-Bureau. Geh. 4 Ngr.

Unger, J., botanische Briefe. gr. 8. Wien, Gerold's Verlagsbuchh. Geh. $2^1/_2$ Thlr.

— L., die Cultur des Mais behufs der Körner- und Futtergewinnung. 8. Leipzig, C. H. Reclam sen. Geh. 3 Ngr.

Way, J. Th., der doppeltphosphorsaure Kalk, seine Bestandtheile, Bereitung und Anwendung als Düngungsmittel. Aus dem Engl. übersetzt. Lex.-8. Wien, Braumüller. Geh. 12 Ngr.

Willigk, E., Untersuchung der Blätter der Rubia tinctorum. gr. 8. Wien, Braumüller. In Comm. Geh. 2 Ngr.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Die rothe Winterlinse. Im September 1850 erhielt ich durch die Güte des Herrn von Berg auf Neuenkirchen im Steinlichen, einen um das Stubium der Pflanzenwelt durch Schriften und praktische Versuche hochverdienten Mannes, 2 Pfd. der rothen Winterlinse. Ich säete dieselben auf $2^1/_4$ □Ruthen in der Reagan-Koppel auf Boden, der zum Gerstenbau 2. Klasse gehören möchte. Das Land wurde gegraben und die Linsen mit der eisernen Harke eingeharkt. Die Linsen liefen gut auf und überstanden den freilich gelinden Winter sehr gut. Im Spätjahre ließ ich die Linsen einmal jäten, was wol etwas früher hätte geschehen müssen, da das Unkraut den Linsenpflanzen den Raum schon sehr beengt hatte, so daß die Ranken ziemlich dünne blieben. Wieder gewonnen habe ich von den 2 Pfd. Samen $10^1/_2$ Pfd. Die Linsen sind ausgezeichnet von Geschmack. Hätte ich die Linsen in Reihen gesäet, wie dies von dem akademischen Gärtner Herrn Jäkle in Altona empfohlen wurde, und das Jäten früher vorgenommen, so würde der Ertrag unstreitig besser gewesen sein. Im October dieses Jahres hatte ich das Glück, den Herrn von Berg zu sehen, und demselben Bericht über meinen Linsenanbau abstatten zu können. Bei dieser Gelegenheit rieth mir derselbe, die Winterlinse während des Winters leicht zu bedecken, da dies ihrem Gedeihen sehr förderlich sei. Dieser Umstand mag nun der weiteren Verbreitung der Winterlinse in unserem Klima etwas entgegentreten. Dagegen empfahl mir der Herr von Berg wiederholt den Anbau der schwarzen Linse wegen ihrer Sicherheit und Ertragsfähigkeit. Der Ausbeute, den zuerst die kunstle Harke gab, wird sehr bald durch das ausgezeichneten Geschmack dieser Frucht beseitigt.

Kiebe, im November 1851. (W. Kortüm, M. Ann.)

Gartenbau. Die Victoria regia. Dieser seltene, noch nie dagewesene Gast, befindet sich in Brennen in einem für diesen Zweck neuerbauten Glashaus. Von den 50 Fuß der Länge des Glashauses bedarf sie zwei Drittel in der ganzen Breite desselben, die ihr etwa 700 Quadratfuß Oberfläche zur Disposition stellen. Da ihr Element das Wasser ist, so sind 700 Quadratfuß in ein Basin verwandelt, welches, am Rande 6 Zoll, sich gegen die Mitte bis auf einen Fuß vertieft und in einer Ausdehnung von 80 Quadratfuß dann noch um 5 Fuß versenkt ist, um für die Wurzeln Raum zu schaffen. In diesem Basin bedarf sie etwa 8—900 Kubikfuß Wasser von einer Temperatur von 25° Reaumur. Um sie dabei zu halten, wird in einem besonderen Raum ein kleiner Dampfkessel ge heizt, von dem weite kupferne Röhren ausgehen, welche sich den Conturen des Basins an seiner Oberfläche und in der Tiefe entlang ziehen und Kessel und Röhren zusammen mehr als 150 Einer erwärmen. Staffeln in diesen limitirte erhalten, so oft die Temperatur durch mangelnden Sonnenschein erniedrigt wird. Wo diese und einige Nebenbedingungen erfüllt wurden, hat die Victoria regia an anderen Orten bis gegen Ende Juli Blätter getrieben, welche 6 Fuß im Durchmesser hatten, und während des kräftigen Gedeihens sich in 24 Stunden um 11 Zoll, also in zehn Minuten etwa um eine Linie, vergrößerten. Die in der Form unseren Seerosen entsprechenden Blüten erheben sich auf schlanken Stielen um einige Zoll über dem Wasser, welche in stete Bewegung sind, um die 15 Zoll im Durchmesser haltenden Blüten dem Beschauer in verschiedenen Lagen zu präsentiren, wenn sie, während die anfangs weißen oder grünlichen Blumenblätter sich vom Rande aus röthlich färben, etwa drei Tage lang fortdauern, wobei im ganzen Sommer und Herbst auf reichlich zwanzig Blüten zu rechnen sein wird.

Viehzucht. Von den Unarten der Schäfer. Wol vor 20 Jahren erschien, ich glaube in Eisenach, ein Schriftchen „die Betrügereien der Schäfer" betitelt. Das Buch verbreitete sich über verschiedene derartige Fälle und bringt recht praktische Sicherungsmittel gegen jene in Vorschlag. Da ist das ein wichtiger Gegenstand für Schafzüchter, und da sich jenes Buch wol in der Hand nur wenige Mitleser dieser Zeitschrift befindet, so sei mir vergönnt, den Inhalt desselben, mit eigenen Erfahrungen vermehrt, mitzutheilen.

Als vorherrschende Unarten unserer Schäfer und in ihren Folgen sehr wichtig sind deren Faulheit, Eigennutz und Betrug.

1) Aus Faulheit schlagen Schäfer gar häufig den Pferch zu spät oder gar nicht fort, wodurch hier zu schwach, dort zu stark gepfercht wird. Mittel: Man berechne nach der Form und Größe des Pferchs und dem Flächengehalt des Feldstücks, in welcher Zeit letzteres zu überhorden ist. Stets controllire man, ob gesperchtes Land egal getümgat ist, und rüge vorgekommene Fehler. Aus gleichem Grunde treiben sie häufig zu spät zur Weide, dagegen zu früh ein. Mittel: Streng sehe man darauf, daß ausgetrieben werde, so bald Morgens das Gras trocken ist (vor Anthrax derrscht, wol noch früher), daß die Mittagsruhe, der Hitze entsprechend, nicht zu lang währt, und daß Abends so lange gehütet werde, bis alle Schafe aufstehen zu fressen. Aus gewohnter Trägheit hüten die Schäfer nur gern und oft dahin, wo es für sie selbst am bequemsten ist, dahin, wo es viel zu wehren gibt, treiben sie möglichst selten. Mittel: Der Schafmeister entwerfe für jeden Schafknecht einen, den Oekonomiabtheilungen entsprechenden Hutturnus, von welchem kein Schafhüter ohne vorhergegangene Anzeige abweichen darf. Hierdurch werden die Hüten gleichmäßig geschont, die weltenden Schafe finden mehr Nahrung auf jeder Stelle, haben minder starke Touren zu machen, ermüden weniger und gedeihen also besser, auch weiß man dadurch stets jede Schafherde zu finden. Faul lehnt häufig der Schäfer auf seinem Stock, und läßt den Hund allein das Vieh im Zaume halten. Hierdurch ermüden Hunde zu Zeiten so sehr, daß sie vor der Zeit abhängig werden, was schade ist für treue, gut dressirte Thiere. Oftmals werden dadurch die Saatfrüchte beschädigt, weil der Hund einer grossen hungrigen Schafherde nicht ganz widerstehen kann, bellwindens aber wird sogar und sehr oft unnöthig zusammengehetzt, wodurch das Vieh minder gut gedeiht. Mittel: Unvermerkt beobachte man die Art und Weise unserer Schafhunde, wie sie sich beim Hüten benehmen und trete solchem Unfug kräftig entgegen. Alles Schafstutter vorerst gehörig aufzuschütten, vor jeder Mahlzeit die Krippen zu reinigen, das Futter in den Raufen gehörig zu vertheilen und mehrmals auszugleichen, die Schafwirthen aufzubinden und bei Seite zu schaffen, die Tränktröge periodisch zu reinigen, jedem kleinsten Mangel an Horden, Raufen ꝛc. sogleich abzuhelfen — das alles findet jeder Schäfer schön und lobenswerth, aber seine Trägheit ist es, die ihn hindert, alle dies Arbeiten kommen. Mittel: Nie besuche ein Verwalter, oder wenn diese Aufsicht zukommt, den Schafhof, ohne auf alles zu achten und nöthigen Falles gehörig zu rügen. Besonderes aber, weil es ihnen der Mühe zu viel ist, unterlassen viele Schäfer die Huten nicht näher, bestaten die überfluteten, zu geile, saulige Stellen, meiden sie trübes gefrantenes Tränkwasser nicht, arbeiten sie nicht gegen Lähme und Räude, tragen sie keine Sorge für Erhaltung junger Lämmer und etwa erkrankte Thiere. Nur ihrer ganz gewaltigen Trägheit zu sich trennten sie dadurch ganze Schafdecerden von ihren den Augenthümern sehr großen Verlust. Mittel: Das große Kapital, welches die Schäferein enthalten, sollte man nie leichtsinnig blos der Fürsorge der Schäfer allein überlassen. Stets untersuche man selbst, besonders nach Gewittern, nach sehr feuchtdurem Wetter, im Spätherbste ꝛc. die verdächtigen Hutweiden, lasse verbieten Schlechte, ungesunde Plätze zu betreiben. Man stelle seine Leute unter gegenseitige Controlle in diesen Beziehungen und honorire jede Anzeige von solchen Fehlern; gegen Necurcatesse sei man erkenntlich, gegen Fahrlässigkeit aber rückkichtslos streng.

2) u. 3) Aus Eigennutz und Unredlichkeit entwenden uns die Schäfer öfters Wolle von den Eutern der Schafmütter und auch die, welche kranken, schwachen Schafen ausgeht. Mittel: Schon vor der Lammzeit lasse man in seiner Gegenwart die Euter aller Schafmütter berupfen. Will einem oder dem andern Thiere die Wolle ausgehen, so ist es am besten, dieselben so tief scheren zu lassen. Mehr um ihren eignen Schafen zu nützen, ist Schaden hüten das Laster man darf wol sagen aller Schäfer, sie verschonen keine Holz- und Getreidesaat, noch weniger eine Wiese, ihre Unart mit der Ausrede beschönigend, sie selbst nicht, sondern das Vieh des Herrn habe zu den Ungen davon. So stehlen sie im Winter für ihr Schafvieh, was nur zu stehlen ist, selbst wenn sie einsehen, daß dem Dienstherrn ein 20mal größerer Schaden zugefügt wird, als der Nutzen für die Schafe ist. Mittel: Häufiges Nachgehen und Nachsehen allwärts wo Schäfer hinhüten, förmliches Aufsuchen des Schafmistes, des besten Denunzianten aller Hutfrevel, Absperren der Schafdecken von allem Getreide und Futter anderer Thiere und ganz gemessene Abndung jedes derartigen Vergehens. Es gibt Schäfer, welche schändlich genug sind, ihre eignen Säugelämmer anzuleben, daß sie bei den Schafmüttern den Gutsherrn Milch stehlen, indem sie jene fest halten. Ich kenne sogar den Fall, wo ein solcher Schäfer, nachdem es ihm gelungen war, sein eignes Lämmchen an ein Schaf seiner

Digitized by Google

Herrn völlig anzugewöhnen, das rechte Lamm des kleines Thieres mit seinem Pfeifenzäumer durch das Herz stach und es tödtete, nur um für sich ein recht leckftiges Lämmchen aufzubringen. Mittel: Bewerkt man, daß die Lämmer des Schäfers dieses oft nachlaufen, und breiten sie sich, zu trinken, sobald man ein Schaf einlänat und festhält, so sind sie sicher angewöhnt, und man kann nun leicht den Dieb auf der That ertappen. Schäfer vertauschen auch oft ihre geringeren Lämmer gegen bessere. Mittel: Lassen 2 gesunde wohlgenährte Schafe — eins davon dem Schäfer gehörend — ihre Lämmer nicht trinken und hat sie dieser besonders deshalb eingestigt, so ist großer Verdacht eines solchen Umtausches vorhanden. Taucht man sogleich beide Lämmchen um, so werden sich vielleicht beide Mütter ihrer rechten Kinder kennen. Daher ist in der Zeit, wo Schafe lammen, der Schafstall täglich mehrmals genau zu untersuchen. Hier durch wird auch manchem anderen Uebelstande vorgebeugt, z. B. dem, daß jene Lämmer zur rechten Zeit saugen, welche von ihren Müttern nicht freiwillig angenommen werden u. s. w.

Auch Dingen entwenden die Schäfer, indem sie ohne Verwissen ihres Prinzipals Mittagsruhe auf den Feldern anderer halten. So gar wurde einem sehr diebischen Schafknecht nachgewiesen, daß er gegen Empfang eines Geschenkes, die Schafe beim Ein- und Austreiben aus dem Pferch stets auf dem nachbarlichen Grundstück hin und herführte und, was noch gesuchter ist, beim Fortschlagen des Pferches unfern der Grenze des Feldes die eben vom Lager aufgestandenen Schafe schnell auf das Stück des Nachbars übertrieb und bis der Pferch fortgeschlagen war, dahin pferchen ließ. Mittel: Mittagsruhe gestatte man nie ohne ausdrückliche Erlaubniß. Oefters Besuch der Schäferei selbst zu ganz ungewohnter Tageszeit, sofortige Entlassung eines ungetreuen Schäfers zur Warnung für Andere, selbst wenn ein solcher noch so brauchbar wäre. Blos für einen Trunk Branntwein überließ mein eigener Schäfer eine fette Gopperweide einem anderen Gopperbesitzer. Er wurde aber auch deshalb seines Dienstes verlustig. Ein anderer entwendete das für die Schafe bestimmte Salz, die ich dasselbe mit Lehbraub, Wermuth, Asche ꝛc. vorher mengte und dadurch für den menschlichen Genuß unbrauchbar machte. Zuweilen nehmen Schäfer blos während der Sprungzeit, und behufs der Begattung, dann bei guter Nahrung auch Fremd, Schafe in die Heerde auf, und verheimen sich dadurch ein Honorar. Hierdurch wird dem Vieh des Brotherrn Nahrung entwendet, und leicht Räude, Klauenseuche ꝛc. in die Heerde geschleppt, dergleichen ist also ganz und gar nicht zu gestatten. Mittel: Man zähle öfters, eben auch während der Sprungzeit, die Schafe nach, achte darauf, ob anderes gefärbte Schafe in den Schafhaufen zu bemerken sind, und ob welche fehnlüchtig nach ihrem früheren Aufenthalt blöcken; meist wenden sie sich dabei nach der Richtung und dem Weg, welchen sie gekommen sind. Viele Schafhüter und Fütterer bevorzugen ihr eigenes Vieh. Hierdurch wird der Hund verleitet, auf das Mäschen eben so oft knurren als abwehren muß. Die Schäfers Schafe verwöhnen sich, blos Leckerbissen außerhalb der Heerde zu genießen, und verschmähen und zertreten selbst das beste Gras in der Mitte des Weidetriftes. Hierdurch laufen sie aber so viel vergeblich hin und her, daß die beste Kost bei ihnen nicht gedeiht. Dieses böse Beispiel wirkt auch auf andere Schafe ungünstig. Statt ruhig gleichen langsamen Schritt auf den Hutterreien in möglichst gerader Richtung zu halten und wie angeleidet vorzurücken, schwärmt der ganze Haufen wie Bienen durcheinander nur nach den besten Gräsern und mehr noch nach den vorbenannten Früchten rennend. Mittel: Gleich bei der Annahme eines Schafhüters unterlege man diese höchst nachtheilige Unsitte. Um so mehr ist das nöthig, wenn sich seine Schafe mein um ihn schaaren, und die ersten sind, welche auf ihn zueilen sobald er die Heerde anlockt, sogar über die Hordenspringen, wenn er ruft. Sie zeichne daher sein Vieh recht kenntbar. Er sei gehalten, Hordenspringer abzuschaffen und läßt man solchen Unfug nicht gänzlich, dann sort mit ihm! Nicht leicht kann mich wenigstens sonst etwas so sehr ärgern, als wenn ein Schäfer blos für das Wohlergehen seiner eigenen Schafe sorgt, um das Gedeihen der übrigen Heerde unbekümmert. Wenn seine Schafe im Winter von einer Abtheilung zur anderen überspringen und sich allwärts nur das beste Futter aussuchen, wenn sie ihm beim Vergehen von Körnern, Rüben ꝛc. auf der Ferse folgen und daher den besten Theil davon tragen, obgleich sie Kraftfutter weit weniger als andere bedürfen, so bewirke man recht in die Augen fallende Abzeichen des Schäferwiches, so daß dadurch selbst kurzsichtige Schäfereibesitzer aufmerksam werden müssen; man übe die größte Strenge gegen jeden Schafen, welchen die Schafe an Feldfrüchten ꝛc. anrichten, und sind die Schafe im Stall nach Alter, Größe, Kraft und Beleibtheit abgetheilt, so bestimme man gerade wie viel Schafe des Schäfers in jeder Abtheilung stehen dürfen, zähle sie oft nach und, wie schon gesagt, Hordenspringer dulde man nie. Der Abreichung von Kraftfutter solle man so viel wie möglich selbst beiwohnen, um jeder Entwendung vorzubeugen. Gegen Umtausch von Schafen, der ohne Fallls gar nicht zu den seltenen Fällen gehört, hilft recht abweichendes, schwer vertilgbarez Ohrenzeichen des beiderseitigen Thiere. Die Zeichnung muß man selbst vornehmen, so am eignen wie am Schäfer vieh. Stutzt man nun z. B. rechts an beiden Ohrenspitzen mittelst besonders dazu geformter Zange, gibt man den eignen Schafen gang nahe am Kopf kleine Kimmen, so kann der Schäfer nie eins von seinen Schafen dem Gutsherrn zuzeichnen, und keins von jenen wie die seinigen zeichnen, selbst wenn es ihm gelingt beide Zeichen täuschend nachzuahmen. Besonders nöthig ist es, ein ganz specielles Register über das Schäfervieh zu führen, jeden Zu- und Abgang nachzutragen, nie zu dulden, daß der Schäfer ex- oder verkaufte Schafe zuvinge oder wegführe ohne sie erst dem Prinzipal zu zeigen, damit sie nach Alter, Abzeichen ꝛc. eingetragen oder gelöscht werden. Bei Annahme von Schäfern bestinge man ausdrücklich, daß sie abhanden gekommene Stücke zum Aschen Mittelwerth ersetzen müssen, damit diese keinen Nutzen haben können, wenn sie die besten Stücke selbst recht theuer veräußern. Oft lassen endlich Schäfer kränkelnde Thiere Nutzens halber umkommen. Mittel: Nicht den geringsten Nutzen darf der Schäfer am gefallenen Vieh haben, nichts als die Mühe des Abiterens. Mag man die Cadaver gleich an Schweine und Hunde verfüttern oder zur Compostbereitung ꝛc. verwenden, nur darf der Schäfer keinen Gewinn davon haben. Dann kommt er gewiß und meldet, daß dieses und jenes Thier zu wenig gebrüht, man möge es schlachten, damit er es todt nicht abzuthun braucht. Besonders zweckmäßig scheint mir's, ein austrücklichen Honorar für den wenigsten Abgang an Sterblingen auszusetzen, z. B. 12 Thlr. bei 1%, 10 Thlr. bei 2%, 8 Thlr. bei 3% ꝛc. und eben so eins für das gute Aufbringen der jungen Lämmer, bei welchen ein guter Schäfer von großem Einfluß ist, aber auch sehr viel Mühe hat. Die Strebefelle gehören in sichern Verschluß damit nie eins unvermerkt hinzugebracht werden kann, und beim Verkauf derselben sind die Ohrenzeichen vorerst abzuschneiden. Bei Schäfern, welche kein eignes Vieh haben, sondern Antheil an den Einnahmen der Schäferei oder auch festen Gehalten, kommt häufig der Fall vor, daß sie mit den Wolle- und Viehkäufern gemeinschaftliche Sache machen, von diesen sich anstehnliche Geschenke bieten lassen und nun allen Fleiß anwenden, um den Prinzipal zu recht wohlfeilem Verkauf zu bestimmen. Mittel: Man muß stets mißtrauisch sein gegen alle Einflüsterungen des Schäfers in Bezug auf den Werth der verkäuflichen Gegenstände. Nach dem jedesmaligen Preis muß man sich selbst erkundigen. Bemerkt man etwas von solchen Intrigen, so ziehe man Käufer bei, mit welchen der Schäfer noch nicht verkehren konnte, man dulde keine Einmischung in den Handel und zeige dadurch, daß der Schäfer eine ganz unwichtige Person dabei ist. (Z. f. d. Pr. Sachsen.)

Hauswirthschaft. Prüfung des Kleesamens auf Keimkraft. Man bringt einige Körner, eine Prise, auf ein Stückchen Eisenblech und erwärmt durch ein untergehaltenes Licht; die keimfähigen hüpfen von dem Bleche weg, die nicht keimfähigen bleiben liegen. (Gem. Wchr.)

Statistik.

Das preußische Handelsministerium hat eine Uebersicht der im Jahre 1851 auf den preußischen Hauptvieh märkten verkauften Stelle und der dafür bezahlten Preise aufstellen lassen. Danach sind im Frühjahr 1851 im Gangen eine Quantität von 196,199 Ctr. für einen Betrag von 13,904,542 Thlr. verkauft worden, für 625,361 Thlr. weniger als im Frühjahr 1850. Der größte Umsatz fand auf den Märkten zu Berlin (75,649 Ctr.) und Breslau (60,000 Ctr.) die kleinste in Mühlhausen (700 Ctr.) statt. Die in der Zusammenstellung berücksichtigten Märkte sind außer den angegebenen: Stettin (18,403), Posen (13,834), Landsberg (10,000), Königsberg (7855), Paderborn (1435), Magdeburg (1710), Stralsund (1000), Fulda (767 Ctr.).

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Göttin. Immer deutlicher stellt sich heraus, daß wir durchschnittlich eine sehr gute Roggenärnte machen werden. Lange hat der Roggen nicht eine ihm so zusagende Blütezeit und eine zur vollen Körner-Entwickelung so passende schöne Witterung gehabt. Es ist der diesjährige Sommer einer der schönsten, deren wir uns erinnern können. Gegen ist bei uns, wenn er zwar Anfangs sehr weise etwas lange auf sich warten ließ, immer noch zur rechten Zeit gekommen. Die Weizenfelder in der Strandgegend und auf allen nur einigermaßen in guter Cultur befindlichen Gütern versprechen ebenfalls eine gesegnete Ernte. Gerste steht durchschnittlich gut, nur auf einigen weniger cultivirten Gütern mittelmäßig, dagegen leider Hafer durchschnittlich schlecht, doch hoffen wir, daß er sich an vielen Orten noch sehr erholen und den durch die Maße (welche sich jetzt nach dem letzten durchdringenden Regen ganz verloren hat) verursachten Ausfall ziemlich decken wird. Erbsen und Buchweizen durchschnittlich sehr gut und reichlichen Ertrag versprechend. Der Rübsen ist zum großen Theil bereits gemäht, versprecht gleichfalls viel, wenn auch an einigen Stellen die Made etwas Schaden gethan hat. Die jetzige schöne Witterung läßt die vortheilhafteste Samengewinnung erwarten. Kam gleich der im Beginn der vorigen Woche häufige Gußregen in der gerade begonnen Wieder- und Kleeheu-Aernte sehr ungelegen, so hat doch die darauf folgende sehr schöne Witterung Alles wieder ausgeglichen und die Wieder- und Kleeheu-Einheimsung ging überall förderlam fort. An manchen Orten hatte man sich im ersten Schnitt mehr versprochen. Doch kann man durchschnittlich sehr zufrieden sein: wo man nur an den Wiesen Cultur verwandt hatte zeigte sich auch immer der glänzendste Erfolg. Die Kartoffeln stehen durchschnittlich vorzüglich und versprechen den besten Ertrag, sind auch fast überall gesund und ist nur erst in einzelnen Strichen von dem Brande in den Kartoffelknollen zu entdecken. Jedenfalls verliert sich die Krankheit allmälig immer mehr.

— Düsseldorf. In dem Marstall Sr. königl. Hoheit des Prinzen Friedrich, auf dem Schlosse Eller, hat ein eigenthümlicher Todesfall stattgefunden. Es starb nämlich daselbst am 4. Juli eine braune Vollblut-Stute in dem seltenen Alter von 45 Jahren. Das Pferd hat die Campagne von 1813 und 1814 mitgemacht, zweimal gefohlt und seit länger als 30 Jahren das Gnadenbrod erhalten.

Pommern. Kreis Schivelbein, Ende Juni. Sie erlauben mir eine kleine Mittheilung über den Stand der Feldfrüchte wie er sich in unserem Kreise darbietet. Die Witterung steht im ganzen sehr gut, wenn auch auf den niedrigen Feldern durch die Frühjahrsfröste sehr verdünnt. Die Blüte verlief auftrerordentlich, so daß ein reicher Ertrauch zu erwarten steht. Rübsen steht im Stroh sehr gut. Die Kälte beim Antreiben im Frühjahr hat aber die Pflanze sehr geschwächt, so daß der Schotenansatz ein geringer, der Körnerertrag noch geringer, und keine große Schreffung zu erwarten steht, trotzdem viel größere Flächen damit bestellt sind wie früher, demnach keine Aernte über mittel zu erwarten steht. Große Gerste von mittel gut bis vorzüglich. Hafer steht mittel und hat der jähe Temperaturwechsel seinem guten Gedeihen sehr geschadet — und dem Unkraut, namentlich dem Federich, ein außerordentliches Gedeihen ermöglicht. Es wird von dem folgenden Wetter abhängen ob der Hafer ihn noch überhohlen wird. Erbsen stehen mittel gut. Kartoffeln versprechen nach ihrem Krautstande außerordentlich viel, wenn nicht die leidige Kartoffelkrankheit störend dazwischen tritt. Die Klee- und Grasäcker versprechen reiche Aernte, sowie im Ganzen für den Schivelbeiner Kreis eine gute Durchschnittsärnte zu prognostiziren steht.

Hannover. Den von allen Seiten uns zugehenden Berichten über die reichen Aerntenaussichten können auch wir in unserem gelegneten Lande mit frohem Herzen uns anschließen. Brachte der Junimonat beim Beginn der Heuärnte uns auch mehr Regen, als allen Betheiligten lieb war, so daß nur hin und wieder einige trockene Stunden den Muth nicht sinken ließen und die Besorgniß etwas minderten, so ist doch der später gemähte größere Theil beim schönsten Sonnenwetter getrocknet und der Klee ganz vorzüglich gut eingebracht, auch Raps meist schon eingeschneet. An den Kartoffeln zeigen sich allerdings an einzelnen Stellen die Spuren der Krankheit unsern mit gespannter Besorgniß beobachteten Blicken, und sollen nach holländischen Berichten auch dort in mehreren Gegenden des Landes bereits stärkhar werden. Doch steht zu hoffen, daß bei dem jetzigen anhaltend trockenen und heiteren sonnigen Wetter ein weiteres schnelles Umsichgreifen derselben nicht stattfinden, und die Knollen Zeit haben werden, sich zu einer gewissen Größe zu entwickeln. Roggen und Weizen stehen durchgehends ausgezeichnet gut, ersterer schon ziemlich gelblich gefärbt mit schweren herabhängenden Aehren, desgleichen der Sommerroggen.

Sachsen. Aus dem sächsischen Erzgebirge. Die beiden Monate Mai und Juni haben in unserem Erzgebirge wahrhafte Wunder gethan; sie haben eine Vegetation ins Leben gerufen, wie sie kaum die Jahre 1911 und 1824 aufzuweisen haben: beide Monate waren eiterrein gewissermaßen miteinander, was sie innerhalb einer so kurzen Zeit in unserer Gebirgsgegend zu leisten vermochten, um das Versäumte nicht nur überhaupt, sondern in reichlichen Maße nachzuholen. Freilich war es der Natur nur möglich durch eine Menge von Gewittern, wie kein anderes Jahr des gegenwärtigen Jahrhunderts bereits sie aufzuweisen hat. Leider haben sie einzelne Ortschaften, Hainchen, Frauenstein, Marienberg, Annaberg, Edrenstock namentlich, an den Winterfesichten sehr hart heimgesucht, und mehre Fruchtfelder und Wiesen theils durch Verderbung mit Sand und Steinen, theils durch Fortschwemmung des bei uns doppelt werthen Fruchtbodens auf mehr als ein Jahr hinaus entweder völlig unbrauchbar oder doch minder ergiebig gemacht. Allein teilenungeachtet dürfen wir im Allgemeinen, wenn der Himmel uns ferner beschützt, einer reichlichen Aernte entgegensehen. Die Saaaten ist in vollem Gange und keine Striche ausgenommen bedarf ergiebig, was um so wichtiger ist, als die Vorräthe erschöpft sind und die Viehzucht manche schwere Wunde erlitten hat. Für das östliche Erzgebirge, insbesondere für die Ortschaften zwischen Dippoldiswalde, Frauenstein, Sadda und Freiberg, ist der Hiobsbau von großer Wichtigkeit: er bietet dieser Jahr die schönsten Hoffnungen dar. Die Kartoffel, unser allbekanntes Lebenselement, steht ebenso üppig als kräftig; von Krankheit noch keine Spur. Freilich tritt diese leidige Krankheit in der Regel erst in den Monaten August und September auf; wir sind deshalb noch keineswegs aller Besorgniß überhoben. Uebrigens haben namentlich die sogenannten „Kleinen" dieses Jahr weniger Kartoffeln ausgelegt als sonst. Die Samenkartoffeln hatten einen ungewöhnlich hohen Preis, und dieses Geld auf Spiel zu setzen waren Viele entweder gar nicht vermögend, oder nicht geneigt, mit Recht meinend, daß, wenn die Kartoffelärnte günstig ausfalle, der Preis der Frucht sich ermäßigen und dann zu erschwingen sein werde.

— Aus dem Voigtlande. Seit unserem letzten Berichte hat sich der Stand der Feldfrüchte ungemein verbessert, sodaß man noch einer guten Mittelärnte entgegensieht. Der Roggen steht zwar etwas dünn, dafür hat er aber lange schwere Aehren, und was an Stocken wenniger erhaut wort, dürfte leicht durch eine gute Schüttung und durch die ausgezeichnete Qualität der Körner ausgeglichen werden. Von dem Sommergetreide hat namentlich auch die Gerste ausgezeichnet, aber auch der Hafer läßt nichts zu wünschen übrig. Die Kartoffeln stehen ganz vortrefflich, und die Gerüchte, daß sich bereits die Krankheit an ihnen zeige, sind bis jetzt ohne allen Grund. Die Heuärnte, in welcher man jetzt begriffen ist, gewährt ein äußerst zufriedenstellendes Resultat. Für die armen Leute gewähren jetzt sie in großen Massen in den Wäldern wachsenden Heidelbeeren eine sehr erwünschte unentgeltliche Nahrung.

Oesterreich. Laibach, 2. Juli. Gestern fand im Rathssaale die Sitzung der Landwirthschafts-Gesellschaft und des Industrie-Vereins unter dem Vorsitze des Herrn Erzherzog Johann Statt. Der Secretär Dr. Bleiweis hielt einen Vortrag über die Drainage mit Rücksicht auf Krain und stellte die drei Anträgen an Se. kais. Hoheit, er durch seine Vermittelung der in Steiermark befindliche Agricultur-Ingenieur nicht auch nach Krain käme? ob es rentabler wäre, durch Bestellung einer Maschine Röhren im Lande zu erzeugen, oder fertige von Steiermark zu beziehen? und ob überhaupt nach den Erfahrungen in Steiermark die Gesammtkosten der Drainage nicht so hoch sich belaufen, daß selbst vermöglichere Landwirthe davon abgeschreckt würden? — Der Erzherzog erörtert dieß Fragen mit Sachkenntniß und Gründlichkeit, wies auf den Unterschied zwischen eigentlicher Drainage und der Wiesenkultur, auf die Bewässerung und Entwässerung der Gründe hin, und legte dar, daß der fragliche Herr Ingenieur nur zum Wiesenbaue ins Land berufen wurde. Endlich

Digitized by Google

versprach er alle dießfälligen Details und Bedingnisse der Gesellschaft einzuvernehmen, was mit Dank angenommen wurde. Hierauf kam die Frage wegen Feuer- und Hagelassecuranz zur Sprache. Der genannte Secretär legte in seinem Vortrage die Wohlthat der Assecuranz dar, zeigte, daß von den 69,827 Häusern Krains nur beiläufig 15,000 der 7 Gesellschaften versichert seien, und stellte die Anfrage, ob nicht die Landwirthschaftsgesellschaften der Monarchie vermöge der Staatsverwaltung im Interesse der National- und Staatswohlfahrt den Antrag stellen sollten um zwangsweise Einführung der Versicherung gegen Feuer- und Hagelschäden. In diesem Falle würde die hierländige Gesellschaft die Initiative ergreifen und die Schwestergesellschaften zu diesem gemeinschaftlichen Schritte einladen. Der Urheberzeig erkannte diese Angelegenheit als sehr wünschenswerth, doch stehe eben die Versicherung gegen Hagelschlag auf viele Vorurtheile, da einzelne Länderstrecken häufig von diesem Unglücke heimgesucht würden, während andere fast sorgenfrei davon verschont blieben. Die Frage wäre somach zu trennen und einstweilen nur allgemeine Feuerassecuranz hinzuarbeiten. Hinsichtlich der Hagelassecuranz entpann sich in der Gesellschaft eine größere Debatte. Einen weiteren Gegenstand der Berathungen bildete die Frage wegen Baumpflanzungen an der Eisenbahn in Krain. Hr. Erzerzi hielt den hezüglichen Vortrag in der Art, daß an der Zufuhrt zu den Bahnhöfen Pappelbäume gepflanzt würden, von denen die Gesellschaft an 800 liefern könnte; länge der Bahn aber dürften sich die Maulbeerbäumchen in Heckenform am besten eignen. Der Urheberzeig rieth an, sich dießfalls an den Prof. Hr. Hlubek in Gratz zu wenden. Den letzten Punkt der Berathung bot die Angelegenheit wegen selbstständiger Stellung des Industrie-Vereins in Krain, welcher Vertrag von Semaßa gehalten wurde und der den Antrag auf Reform der Statuten stellte. Der Vorsitzende machte eine längere Auseinandersetzung, zeigte, daß in Krain ebenfalls an Gewerbe-Stadien gearbeitet werd, welche Schule für unser Land provinziell modificirt werden könnten. Jedenfalls aber solle die Zeichnungsanstalt der Gewerbevereins erhalten werden und Vertrauensmänner aller Gewerbe zu den Berathungen gezogen werden. Schließlich sprach er sich über Industrieausstellungen dahin aus, daß nur permanente empfehlenswerth sind, und meldete, daß schon vor ein paar Jahren gemachte Aeußerung, daß im Bahnhofe zu Triest eine permanente Industrie-Ausstellung aller Erzeugnisse Oesterreichs am meisten wirkenswerth wäre, da hierdurch der Fremde beim Eintritte in die Monarchie eine Uebersicht aller österreichischen Fabrikate erhalten würde. Nach der Sitzung begleitete ein großer Theil der Gesellschaft den hohen Gast nach Kaltenbrunn, auf die Besitzung des Gesellschafts-Präsidenten, wo die Ackergeräthe, welche Letzterer bei der Industrie-Ausstellung in London angekauft hatte, in Augenschein angenommen wurden und der Besitzer Hr. Terpin den Gebrauch und die Vortheile eines jeden erklärte.

— Wien, 14. Juli. Wie düster sich auch heuer allenthalben das Frühjahr gestaltet hatte, wie nachtheilig auch die damals nimmer enden wollenden, verderblichen Fröste auf alle vegetabilische Frühgestaltung einwirkten, so hatten doch die bis nun andauernden herrlichen Witterungsverhältnisse Alles wieder vollkommen ausgeglichen, und uns nun die schönsten Aussichten auf ein gesegnetes Jahr reicher Bodenproduction eröffnet. Ueber die eben in allen Theilen der Kaiserstaaten im Zuge begriffene Getreideernte, gleichwie schon früher über die Futterernte, kommen und die erfreulichsten Berichte zu, die das heurige Jahr weit über ein sogenanntes Mitteljahr erheben. In Ungarn namentlich ist in Weizen ein reichlicher Ertrag zu erwarten und zwar in vielen Gegenden von gesunder hartkörniger Qualität; Kern hält mit dem Weizenertrag wol nicht gleichen Schritt und es wird hierin, so viel die jetzt zu ermessen, eine gewöhnliche Mittelernte geben. Ebenso läßt sich von Gerste und Hafer schließen. Mais hatte sich, anfangs etwas kränkelnd, in der trefflichen Witterung wieder erkräftigt und verspricht eben auch eine gute Ernte; dagegen ist Reps in der Bacska und im Banate nicht nach Wunsch gerathen, da man auf ein Banater Joch (1600 □°) durchschnittlich kaum mehr als 6—7 Metzen Erschung rechnen kann. Aber auch die übrigen Sommerpflanzen wie Erbsen, Bohnen, Kopfkohl (Kraut) und Rübenpflanzen prangen in weiter Ausdehnung in üppiger Fülle, den letzteren sind die Regentage im Juni trefflich zu statten gekommen. Eben so sind die Aussichten auf Wein günstig und man hört aus Ungarn von der Traubenkrankheit noch nichts, während man soll aus ganz Italien und aus Tirol die düstersten Berichte darüber erhält. Eben so ist es mit der Kartoffelfäule; während man aus vielen Gegenden der Monarchie, auch Deutschlands und Frankreichs, berichtet, daß sich bereits Spuren der Krankheit zeigen, so lauten wieder die Nachrichten aus anderen Gegenden, wie aus Oberösterreich, Baiern, aus Schwaben 2c. höchst günstig über den Stand der Kartoffelfelder. In Frankreich soll sich die Seuche bereits, und namentlich im Departement des Hérault, um Montpellier, in besorgnißerregender Weise zeigen.

— Die vor Kurzem eingelaufenen Berichte über ein theilweises Mißrathen der Ernte in Niederungarn stellen sich immer mehr als übertrieben und ungenau heraus. Obgleich noch aus vielen Gegenden verläßliche Ernteberichte fehlen, kann man schon jetzt behaupten, daß der Ertrag der meisten Fruchtgattungen die Durchschnittserträgnisse früherer Jahre übertreffen werde und wir können mit Zuversicht einem baldigen Rückgange der Preise entgegensehen. Sogar auch dem böhmischen Gerstenberge, wo gute Aernten zu den Seltenheiten gehören, berichtet man, daß heuer der Stand der Saaten zu den erfreulichsten Hoffnungen berechtigt.

— Die in Ungarn bestehenden Tabakcolonien sollen, wie man vernimmt, nach neuen, durch die Organisirung des Landes bedingten Grundsätzen eingerichtet werden.

— Am 6. d. M. wurde das Laaethal in Krain von einem heftigen Hagelschlag heimgesucht, so daß an einem weiten Umkreise die bereits der Sichel entgegengetretenen Saaten gänzlich vernichtet wurden.

— Auf der sogenannten Weiserhaide (die bekanntlich schon seit länger als einem Jahrzehend in ihrer ganzen Ausdehnung bebaut ist, und durch stetsige Bearbeitung ungeachtet des ungünstigen Bodens an Ertragsfähigkeit bedeutend zugenommen hat) wurde bereits mit dem Roggenschnitte begonnen. Der Preis des Roggens ist auf dem letzten Wochenmarkte um einen ganzen Gulden zurückgegangen, und es läßt sich ein baldiges bedeutendes Fallen der Fruchtpreise um so mehr mit Sicherheit voraussehen, als auch die heurige Kartoffelernte endlich weder nach einem Ausfalle von mehren Jahren, ein ziemlich günstiges Resultat liefern zu wollen scheint.

— Die Agramer landwirthschaftliche Gesellschaft hat in ihrer außerordentlichen Sitzung vom 12. v. M. den Antrag auf Errichtung einer landwirthschaftlichen Lehranstalt gestellt.

Frankreich. Die Nachrichten über die muthmaßliche Ernte im Norden von Frankreich lauten immer günstiger. Der Flachs fängt an sich zu heben, der Raps wird jetzt geschnitten und das Getreide steht besser als je. Alle Besorgnisse, daß das Jahr 1852 dem Jahre 1816 traurigen Andenkens gleichen werde, sind verschwunden. Dagegen dauern die Klagen der Weinbergbesitzer in vielen südlichen Departements fort.

Rußland. In Polen wird das Aufstüben der Runkelrübenzuckerfabrikation von dem Gouvernement mit allem Eifer unterstützt. Man zählt in Polen 49 solcher Fabriken und zwar sind 19 derselben in den letzten drei Jahren entstanden. Im warschauer Gouvernement befinden sich die meisten, 26, Fabriken.

Wollbericht.

Württemberg. Die Wollmärkte in Württemberg ergaben dieses Jahr im Allgemeinen einen sehr lebhaften Verkehr bei ansehnlich höheren Preisen als im vorigen Jahre. Der Hauptmarkt, der zu Kirchheim, war äußerst frequent und brachte etwa 800,000 Fl. in Umlauf. Der zu Ehingen erzeugte einen Verkehr von 50,000 Fl., ohne den damit verbundenen Schafmarkt, auf welchem gleichfalls 21,480 St. erlöst wurden. Der Wollmarkt zu Heilbronn wies am zweiten Marktage (1. Juli) bereits einen Vorrath von 6000 Ctr. und dauerten die Zufuhren noch fort. Zwar sind hier die Kaufslustigen weniger geneigt, höhere Preise zu zahlen, allein die Verkäufer werden eben in diesem Falle ihre Wolle lieber lagern lassen. Sodann verdient noch der Wollmarkt zu Sulz a. N. Erwähnung, der älteste des Landes, der dieses Jahr, nachdem er lange fast in Vergessenheit gerathen schien, wieder regeres Leben in diesen Theil des Schwarzwaldes brachte.

Digitized by Google

In Folge der K. Preußischen Preßverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, von der heutigen Nummer ab **sämmtliche bezahlte Annoncen** wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen“ nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deshalb von heute an freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Bekanntmachung

betreffend die

Ausstellung von leblosen Erzeugnissen der Land- und Forstwirthschaft, sowie der Garten-Cultur zu Herrenhausen in den Tagen vom 5. bis 9. September incl.

In Veranlassung der XV. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe, welche vom 5. bis 11. September allhier Statt haben wird, soll der ergangenen Bekanntmachung des Präsidii vom 26. April d. J. zufolge, auch eine Ausstellung lebloser Erzeugnisse der Land- und Forstwirthschaft und der Gartencultur in dem benachbarten Herrenhausen veranstaltet werden.

Das unterzeichnete mit der Leitung dieser Ausstellung beauftragte Comité steht sich veranlaßt, in Beziehung auf denjenigen Theil dieser Ausstellung, welcher

die Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Früchten und Gemüsen

umfaßt, mit Genehmigung des Präsidii folgende Bestimmungen schon jetzt zur öffentlichen Kenntniß zu bringen:

Die Ausstellung findet im untern Orangerie-Gebäude zu Herrenhausen Statt.

Jeder Einsender, wenn er so viel liefert, daß eine besondere ausstellungswürdige Gruppe davon gebildet werden kann, hat das Vorrecht, seine eingeschickten Pflanzen ꝛc. selbst aufzustellen.

Die Handelsgärtner, welche ihre Pflanzen ꝛc. verkaufen wollen, haben den Etiquettes die Preise beizufügen.

Die Ausstellung dauert vom 5. bis incl. 9. September. Die auszustellenden Gegenstände müssen vom 3. bis Mittag den 4. Sept. eingesandt und am 10 Sept. abgeholt werden.

Zartere Pflanzen ꝛc., denen der längere Aufenthalt im Ausstellungs-Gebäude schädlich werden könnte, dürfen indessen schon vom 7. Sept an in den Morgenstunden bis 10 Uhr zurückgefordert werden.

Verkaufte Pflanzen ꝛc. dürfen nicht vor dem 9. Sept. von der Ausstellung entfernt werden.

Auswärtige, welche die Ausstellung beschicken wollen, werden ersucht, falls sie auf Erstattung der Transportkosten Anspruch machen, ein Verzeichniß der einzusendenden Gegenstände mit ungefährer Angabe des Gewichts, mindestens 14 Tage zuvor an das unterzeichnete Comité zu schicken, welches sodann nach Maßgabe der disponiblen Mittel die Vergütung des Hin- und Her-Transports zusichern oder ablehnen wird.

Für Zusendungen, welche ohne Beobachtung dieser Vorsicht erfolgen, kann eine Kosten-Erstattung nicht gewährleistet werden.

Die Einsendungen geschehen auf Gefahr des Absenders.

Für die Pflege der ausgestellten Pflanzen ꝛc. während der Ausstellungszeit wird gesorgt werden, wenn die Herren Aussteller nicht etwa anderß darüber verfügen.

Mit der Ausstellung soll eine Prämien-Vertheilung verbunden werden. Ein Comité von Sachverständigen wird über die Preiswürdigkeit entscheiden.

Vorläufig sind folgende Preise ausgesetzt:

1) Zwei Preise zu 15 und 10 Thlr. für die besten Culture-Pflanzen in mindestens 12 Sorten.
2) Zwei Preise zu 15 und 7 Thlr. für die besten Blatt-Pflanzen in mindestens 12 und 6 Sorten.
3) Zwei Preise zu 10 und 5 Thlr. für das beste Sortiment blühender Hybriden-, Bourbon- und Remontantes-Rosen.
4) Ein Preis von 3 Thlr. für das beste Sortiment Gloxinien in Blüte in mindestens 12 Sorten.
5) Ein Preis von 5 Thlr. für verschiedene Sorten lilium lancifolium in mindestens 6 Exemplaren.
6) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für das beste Sortiment Stockrosen in Aehren in mindestens 12 Sorten.
7) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für die besten Ball-Bouquets.
8) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für die besten Pyramiden-Bouquets.
9) Zwei Preise von 5 und 3 Thlr. für die besten Ananasfrüchte.
10) Vier Preise zu 4, 3, 2 und 2 Thlr. für das beste Obst in mindestens 6 Sorten.
11) Zwei Preise zu 10 und 5 Thlr. für die besten Sortimente Gemüse.

Eine Erhöhung und Ausdehnung der Preise für die Ausstellung der besten Gruppen und sonstige ausgezeichnete Leistungen sind für den Fall vorbehalten, daß nicht alle obige Prämien zur Vertheilung kommen, oder daß der Ertrag der Eintrittsgelder einen Ueberschuß darbieten sollte.

Pflanzen, welche mit den nöthigen Etiquetten nicht versehen sind, können zu den Preisen nicht concurriren.

Digitized by Google

Jede Pflanze kann nur um einen Preis concurriren, auch kann derselbe Ausſteller nur einen der für denſelben Gegenſtand ausgelobten verſchiedenen Preiſe erlangen.

Von einer Concurrenz der Erzeugniſſe der Königlichen Gärten hierſelbſt zu den obigen Prämien iſt abſtrahirt worden.

Sämmtliche deutſche Garten- und Blumenfreunde, ſowie die Privat- und Handelsgärtner werden erſucht, ſich bei dieſer Ausſtellung durch ausgeſuchte und zahlreiche Sendungen von Blumen, Pflanzen, Früchten und Gemüſen betheiligen zu wollen.

Hannover, den 20. Mai 1852.

Auf Antrag des Comité für Ausſtellungen
Das Präſidium der XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe.
J. Graf v. Bernſtorff. v. Buring.

In Bezug auf die bei Gelegenheit der XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe zu veranſtaltende Ausſtellung von lebloſen Erzeugniſſen, auch Maſchinen und Geräthſchaften der Land- und Forſtwirthſchaft und der Gartencultur, und unter Bezugnahme auf die den gartenbaulichen Theil der Ausſtellung betreffende Bekanntmachung vom 20. Mai d. J., beehrt ſich das mit der Ausſtellung beauftragte Comité rückſichtlich des land- und forſtwirthſchaftlichen Theiles der Ausſtellung folgende Beſtimmungen mit Genehmigung des Präſidii bekannt zu machen.

Die Ausſtellung wird in den Tagen vom 5. bis incl. 9. September d. J. und zwar in dem benachbarten Herrenhauſen ſtattfinden. Die zur Ausſtellung gelieferten Gegenſtände werden in dem unteren Orangeriegebäude und, ſoweit ſie hier nicht Platz finden ſollten, in dazu hergerichteten bedeckten Räumen aufgeſtellt werden.

Die Ausſtellung wird die lebloſen Erzeugniſſe, Maſchinen und Werkzeuge aller Zweige der Landwirthſchaft und der landwirthſchaftlichen Gewerbe, ſowie der Forſtwirthſchaft umfaſſen; aufgenommen werden alſo:

1) Pflanzen-Erzeugniſſe, Getreide, Hülſen- und Oelfrüchte, Knollengewächſe ꝛc.
2) Fabrikate aus land- und forſtwirthſchaftlichen Roh-Producten, Flachs, Mehl und Mühlenfabrikate, Spiritus, Rüben-Zucker, Käſe, Tabak ꝛc.
3) Maſchinen und Werkzeuge, ſowie deren Modelle, ſo weit ſolche auf die Landwirthſchaft, die landwirthſchaftlichen Gewerbe und auf die Forſtwirthſchaft Bezug haben; endlich
4) ſonſtige ausgezeichnete oder Intereſſe bietende Gegenſtände, als Erzeugniſſe der Schafzucht, der Bienenzucht und des Seidenbaues, Drain-Röhren, Düngemittel ꝛc.

Die auszuſtellenden Gegenſtände müſſen bis zum 3., ſpäteſtens bis Mittag den 4. September eingeſandt werden und mit einer den Namen und Wohnort des Ausſtellers, bei verkäuflichen Gegenſtänden auch den Preis enthaltenden, bei Maſchinen und Werkzeugen den Zweck und die Leiſtungen angebenden Etiquette verſehen ſein.

Auswärtige, welche die Ausſtellung beſchicken wollen, werden, ſobald ſie auf Erſtattung der Transportkoſten Anſpruch machen wollen, erſucht, ein Verzeichniß der einzuſendenden Gegenſtände mit ungefährer Angabe des Gewichts, mindeſtens 14 Tage vor Eröffnung der Ausſtellung an das unterzeichnete Comité zu ſchicken, welches ſodann nach Maßgabe der disponiblen Mittel eine Vergütigung des Her- und Rücktransports zuſichern oder ablehnen wird. Für Zuſendungen, welche ohne Beobachtung dieſer Beſtimmung erfolgen, kann eine Koſtenerſtattung nicht gewährleiſtet werden.

Ausländern, welche die Ausſtellung mit land- und forſtwirthſchaftlichen Maſchinen und Werkzeugen zu beſchicken beabſichtigen, kann eine Vergütung der Eingangsſteuer für ſolche Gegenſtände zugeſichert werden, welche auf der Ausſtellung nicht verkauft und in den nächſten 8 Tagen nach dem Schluſſe der Ausſtellung ins Ausland zurückgeführt werden.

Sämmtliche zur Ausſtellung gebrachte Gegenſtände müſſen in den nächſten Tagen nach dem Schluſſe der Ausſtellung von den Ausſtellern oder den Käufern zurückgenommen werden; verkaufte Gegenſtände dürfen indeß nicht vor dem 9. September von der Ausſtellung entfernt werden. Die während des angegebenen Zeitraums nicht zurückgeforderten Gegenſtände werden, ſofern nicht bei der Einſendung anderweit darüber disponirt und ſoweit dem Ausſteller nicht etwa Vergütung der Transportkoſten zugeſichert wurde, dieſem auf deſſen Koſten wieder zurückgeſandt.

Die Einſendungen ſowie die Rückſendungen geſchehen auf Gefahr des Ausſtellers.

Die zur Ausſtellung zu liefernden Gegenſtände ſind an das Comité für Ausſtellungen, Adr. Herrn Verwalter Engel zu Hannover,

einzuſenden.

Mit der Ausſtellung wird eine Prämienvertheilung verbunden ſein. Die näheren Beſtimmungen über die Grundſätze der Prämiirung und den Umfang der auszuſetzenden Prämien müſſen einſtweilen vorbehalten bleiben.

Alle Landwirthe, landwirthſchaftliche Gewerbtreibende, Forſtwirthe, Verfertiger und Beſitzer von Maſchinen und Werkzeugen werden erſucht, durch ausgeſuchte und zahlreiche Zuſendungen ſich bei der Ausſtellung betheiligen zu wollen.

Hannover, am 27. Mai 1852.

Auf Antrag des Comité für Ausſtellungen
Das Präſidium der XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe.
J. Graf v. Bernſtorff. v. Buring.

Unterzeichnetes Präſidium erlaubt ſich darauf aufmerkſam zu machen, daß es höchſt wünſchenswerth iſt, daß alle diejenigen, welche die XV. Verſammlung der Deutſchen Land- und Forſtwirthe im Monat September d. J. in Hannover zu beſuchen beabſichtigen, möglichſt früh, **aber längſtens bis Mitte Auguſt** ihre Anmeldungen an daſſelbe nach Hannover eingeben mögen; da es bei der nicht bedeutenden Zahl von Wohnungen in Hannover ſonſt nicht möglich ſein wird, allen Anforderungen zu genügen, und können daher ſpäter nach dem 15. Auguſt in Hannover eintreffende Anmeldungen nicht mehr berückſichtigt werden.

Gartow, den 16. Juli 1852.

J. Graf v. Bernſtorff
Präſident der XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe.

Der heutigen Nummer iſt beigelegt:
Prospectus, der Meßknecht, dargeſtellt von Max R. Preßler.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commiſſion bei Philipp Reclam jun. —
Schnellpreſſendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 32. Neue Folge.] — Leipzig, den 6. August 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Zur Kartoffelkrankheit. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze, im Magdeburgischen. — Drei landwirthschaftliche Ausstellungen. III. Güstrow, den 2.—5. Juni. — Literaturzeitung. Das Unkraut ꝛc. — Des Landwirths Kalendermann. August. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten, von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender, von Revierförster Neidhardt. Bienenkalender, von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Wiesenbau. Glyceria fluitans. Obstbau. Baumsalbe. Weinbau. Mittel gegen die Traubenkrankheit. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baiern. Hannover. Würtemberg. Baden. Nassau. Oesterreich. Großbritannien. Rußland. — Notizen.

Zur Kartoffelkrankheit.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze, im Magdeburgischen.)

Je kräftiger ein Individuum der Thier- oder Pflanzenwelt ist, um desto besser wird es jedem Angriffe widerstehen, gehe dieser nun aus der irgendwie fehlerhaft gewordenen Organisation seines eigenen Körpers, oder einzelner Theile desselben hervor, oder komme er von außen her (innere Krankheiten — äußere Verletzungen). Dies ist selbstredend; denn Kräftigkeit äußert sich nicht blos in der Offensive, sondern auch in der Defensive. Jene Kräftigkeit wird entweder den Angriff ganz abschlagen, und dies wäre das höchste und zu wünschende Ziel; oder sie wird häufig, wenn Ersteres nicht der Fall ist und das Individuum von der Krankheit erfaßt wird, dieselbe eher besiegen und ihm seine Integrität mehr oder minder zurückgeben, als bei einem schwächlicheren Exemplare dies statthaben kann. Auch Letzteres ist schon Gewinn, und daher ist es besonders dann schon anzurathen, Kräftigung anzuwenden, wenn man die Natur und das Wesen der Gefahr ebensowenig genau kennt, als die speciellen Gegenmittel. Die Kräftigkeit als Widerstandsfähigkeit kann beruhen auf erhöhter Lebensthätigkeit und Krankheit des Individuums und wird alsdann den Angriff gleichsam activ zurückweisen; oder sie kann beruhen auf Festigkeit und Derbheit seiner Körpertheile, und an diesen wird alsdann der Angriff, wie an einem Panzer, gleichsam passiver Weise abgleiten. Der Arzt, wie der Pflanzenzüchter, werden aber nach beiden Richtungen hin ihre Pflegebefohlenen zu behandeln haben.

Wir kennen nun bis jetzt weder die Natur und das Wesen der herrschenden Kartoffelkrankheit genau, noch die genügenden, speciellen Mittel dagegen. Ich sehe daher nicht ein, weshalb man einstweilen bei der Behandlung derselben obige Sätze nicht in Anwendung bringen und den Angriffen der Krankheit durch möglichste Kräftigung der Kartoffeln entgegen treten solle. Ein Gewinn bliebe ja immer und im schlimmsten Falle der, daß eine kräftige Pflanze Früchte von besserer Quantität und Qualität liefert, als eine schwächliche. Hiermit gelangen wir an die Frage:

1) Wie kräftigen wir die Kartoffelpflanzen?

Es sei mir vergönnt, meine Ansichten hierüber mit Rücksichtsnahme auf obige Sätze in nachstehenden Punkten auszusprechen:

a) Kräftige Aeltern erzeugen kräftige Kinder. Man muß meines Erachtens zu den Mutterknollen die ausgebildetsten Stücke wählen, welche zugleich die größten sein werden. Selbstverständlich darf diese Größe nicht herbeigeführt sein durch eine zu luxuriöse Vegetation (z. B. in

Digitized by Google

fleischem Dünger!). Denn von solchen Kartoffeln passen weder die großen, noch die kleinen Knollen. Ich weiß, daß ich hiermit der gemeinen Meinung entgegentrete, welche zwar die kleinen Exemplare verwirft, die mittleren aber vorzugsweise wählt. Ich muß aber bei meiner Ansicht verharren.

Denn zuvörderst, welcher Pflanzenzüchter würde wol bei andern Gewächsen Mittelgut zum Samen verwenden? Der Verständige sucht schon zu den Samenpflanzen die besten Stücke aus, entfernt die zu vielen Triebe, Blüten und Früchte, concentrirt die ganze Kraft auf wenige Früchte und nimmt von diesen nur die besten Kerne. Warum nicht analog mit den Kartoffeln ebenso verfahren?

b) Wo das Ganze am vollkommensten ausgebildet ist, pflegen es auch die Theile zu sein; denn das Ganze besteht eben aus dem Inbegriff aller Theile. Wenn also eine Kartoffel im Ganzen am vollkommensten ausgebildet ist, was sich durch ihre Größe vorzugsweise zu erkennen gibt, so muß man annehmen, daß sie auch in ihren einzelnen Theilen, und namentlich in ihren Augen, am vollkommensten ausgebildet sei. Auf diese letztere kommt es aber gerade an, was daraus folgt, daß jedes Auge, sobald es sich zu einem Triebe entwickelt, sich sehr bereit, an seinem Ursprunge eigene Wurzeln zu entwickeln, mithin in ein eigenes, selbstständiges Leben einzutreten. Triebe von kaum Fingerlänge bekommen ja schon Wurzeln. Die Mutterknolle selbst scheint nur dazu bestimmt, den Keim von einem Jahre in das andere schützend hinüber zu führen und ihm dann die erste, aber auch nur die allererste Nahrung zu geben, wonächst sie zu vergehen pflegt. Das Wesen der Mutterknolle scheint mir hiernach überhaupt mehr passiver, als activer Natur zu sein.

Wenn man die größten Knollen zum Auspflanzen nicht zu benutzen pflegt, so liegt hierbei wol der Finanzpunkt zum Grunde. Man glaubt, dieselben für die Wirthschaft u. s. w. in quantitativer Hinsicht vortheilhafter benutzen zu können. Darauf kann es aber bei der durch die Krankheit drohenden, großen Gefahr eventuell nicht ankommen. Auch kann man die großen Stücke in kleinere zerschneiden. Von dem letzteren Verfahren habe ich noch keinen Nachtheil gesehen, sofern es nur verständig angewandt wird, d. h. sofern die Stücke mit Schonung der Augen die erforderliche Größe behalten, vor dem Auspflanzen nicht austrocknen oder verfaulen, und ebenso der Acker nicht zu trocken oder zu naß ist. Daß diese Pflanzart außerdem noch einen andern Vortheil darbiete, darauf werde ich weiter unten kommen.

Wiederholen muß ich aber nochmals, daß die Größe der auszupflanzenden Kartoffeln nicht durch widernatürliche Cultur herbeigeführt sein darf.

c) Dies führt auf die Gesundheit der Pflanzkartoffeln. Diese muß vollkommen da sein, womit ich freilich gerade nichts Neues sage!

Kartoffeln von einem Stücke, auf welchem sich die Krankheit gezeigt hat, verwende man nie zur Saat. Ob jene erblich ist, ob nicht die anscheinend verschont gebliebenen Kartoffeln dennoch angesteckt sind und den Keim der Krankheit in sich tragen, ist nach den Erfahrungen sorgfältiger Beobachter eher zu bejahen, als zu verneinen; darum erheischt es die allgemeine Vorsicht, sie wegzulassen.

Muß man sie aber dennoch verwenden, so halte ich es für räthlich, davon blos die Keime nach erfolgter Bewurzelung der letzteren zu entnehmen und diese als Pflänzlinge auszusetzen, wie man den Säugling vor der Zeit der Brust der kranken Mutter entzieht, ihm andere, gesunde Kost gewährt und ihn dadurch vor der erblichen Krankheit der Mutter oft schützt. Denn der natürliche Endpunkt einer solchen Mutter ist der Tod, der des Kindes aber das Leben, bei Ersterer Passivität, bei Letzterem Activität, also Widerstandsfähigkeit. Auch ist natürlich in der Kartoffel und ihren Keimen zusammengerechnet quantitativ mehr Gift, als in Jedem derselben, wenn sie getrennt werden; und die Kraft der jungen Pflanze in ihrer jugendlichen Thätigkeit wird natürlich den Theil kranken Stoffes, welchen sie selbst nach der Trennung von der Mutter mit sich nimmt, leichter überwinden, als wenn sie ihre Kraft zugleich auf die Mutterknolle mit verwenden soll.

Daß übrigens dergleichen Pflänzlinge überaus kräftig wachsen, also Widerstandsfähigkeit haben müssen, lehrt die Erfahrung.

Mit der richtigen Wahl der Mutterknollen ist aber natürlich die Sache nicht abgemacht. Jene ist nur Basis. Die jungen Pflanzen müssen so behandelt werden, daß die von der Mutter ererbte Energie nicht blos erhalten, sondern gemehrt werde. Nur unter dieser Modification füge ich, um in dem obigen Bilde zu bleiben, den Satz hinzu: Kräftige Kinder werden kräftige Männer! Hier die mir bekannten Mittel, die Kräftigkeit der jungen Kartoffelpflanzen zu stärken!

2) Das flache Auspflanzen der Mutterknollen.

Bei der Anzucht bewurzelter Keime, mit welchen ich — statt der Knollen — gern meine Stückchen Kartoffelland bestelle, beobachtete ich bald, daß diejenigen Mutterknollen, welche ich flach eingepflanzt hatte, mir bessere dergleichen Pflänzlinge lieferten, als die tiefer eingesenkten. Ich steigerte also das Flachpflanzen, so zwar, daß ich, nachdem ich die Kartoffel einmal durchgeschnitten hatte, die Stücke mit den Schnittflächen so tief in den lockeren Boden des Pflanzbeetes eindrückte, daß deren obere Wölbung fast gar nicht bedeckt wurde, sondern mit dem Boden im Niveau stand, ja, späterhin sich über diesen etwas erhob, wenn das Erdreich sich gesetzt hatte. Ich erhielt auf diese Weise überaus kurze, dicke und derbe, also kräftige (s. oben) Pflanzen, die auch nachher vortrefflich anwuchsen. Sie hatten meist die Dicke eines kleinen Fingers, waren also doppelt so stark, als solche von Knollen, welche tiefer gelegt werden. Luft, Licht und verzögerter Wuchs mögen Grund dieser Erscheinung sein; vielleicht mögen auch einzelne schwache Augen, welche obenauf sitzen, hocken bleiben, und mag deren Nahrung den antreibenden zu Gute kommen.

Auch bei Knollen, welche im freien Felde gleich an Ort und Stelle gelegt waren, habe ich im Allgemeinen wahrgenommen, daß das Flachpflanzen die Kräftigkeit des Wuchses der jungen Triebe sehr beförderte, und daß im Gegentheil das Juniepflanzen für Wuchs und Ertrag die nachtheiligsten Folgen hat.

Wenn ich das Erstere aber im Allgemeinen angelegentlich empfehlen muß, so versteht sich doch natürlich von selbst, daß man dabei auf Bodenbeschaffenheit, Wasserstand und Jahreszeit Rücksicht zu nehmen habe. In schwerem, nassem Boden

Digitized by Google

und zu einer Zeit, wo Nachtfröste nicht mehr zu besorgen sind, wird man selbstredend flacher pflanzen können und müssen, als in entgegengesetzten Fällen. Nach Zollen läßt sich die Pflanztiefe in der Allgemeinheit also nicht angeben; der Cultivateur muß dergleichen Nebenumstände selbst erwägen und erproben. Einige Decke den im Freien auszulegenden Kartoffeln zu geben, wird natürlich nothwendig sein, weil man sie dort nicht so schützen kann, wie im Pflanzenbeete.

Die spätestens erforderlich werdende, mehrere Bedeckung bringt die zweite Hacke; zur Zeit derselben haben die jungen Pflanzen weniger die Neigung, zu spillern; auch gewinnt man durch jene für den Einfluß der Atmosphäre an Flächenraum.

3) Die Vereinzelung der jungen Triebe.

Betrachtet man eine Kartoffelstaude in ihren unterirdischen Theilen, so findet man, auf einem geringen Raum eingeschränkt, ein unendliches Gewirr von Wurzeln, späterhin mit Knollen untermischt, wenigstens bei den Sorten, welche ihre Knollen nicht nestförmig ansetzen. Und das sind die wenigsten. Es ist dies sehr natürlich, weil jeder einzelne Trieb eine für sich bestehende Pflanze ist, oder wenigstens sehr bald wird, und alle diese einzelnen Pflanzen in ein und demselben Pflanzloche stehen. Ebenso natürlich ist es aber, daß in einem so engen Raume eine Pflanze der andern Einteag thut, und daß sämmtliche Pflanzen darunter mehr oder minder leiden und kümmern und ihre Kräftigkeit verlieren müssen. Man kann nicht sagen, daß dies Natur des Gewächses und deßhalb zu dulden sei. Der Apfel hat auch viele Kerne, und das Korn der Zuckerrübe entwickelt mehrere Pflanzen. Was würde man von einem Cultivateur sagen, welcher ein solches Nest von Apfelbäumen oder Zuckerrübenpflanzen zusammenstehen und mit einander aufwachsen lassen wollte? Hier zu reguliren, gebührt der ordnenden Hand des Züchters.

Zu vorliegendem Falle liegt das Mittel, den Uebelstand zu beseitigen, nahe, indem man entweder:

a) bewurzelte Keime oder Pflänzlinge anzieht und anpflanzt, oder

b) die angetriebenen Mutterknollen in kleine Stücke schneidet und diese Stücke mit austreichender Fleischmasse und ihren Trieben ausspflanzt, oder endlich

c) ganze Kartoffeln oder größere Stücke derselben auspflanzt und nach erfolgtem Ausspriessen der jungen Teibe diejenigen von diesen ausbricht und beseitigt, welche man nicht beibehalten will.

Zu a) Bewurzelte Keime oder Pflänzlinge.

Ueber ihre Anzucht s. oben! Hinzuzufügen ist aber Folgendes: Schon im Pflanzbeete werden die schwächsten Triebe beseitigt. Sobald die übrigen spannhoch und bewurzelt sind, werden sie durch einen Seitendruck mit ihren jungen Wurzeln leicht aus den Augenhöhlen ihrer Mutterknollen gebrochen.

Die Auspflanzung habe ich folgendermaßen bewirkt: Mit einer Hacke, welche einen schweren Kopf und einen ganz kurzen Stiel hatte, wurde in den gut vorbereiteten Boden tief eingehauen und dann mit derselben das Erdreich von dem Arbeiter schräg angezogen, so daß ein Loch entstand, wie ein Hasenlager. In dieses wurde die Wurzel der Pflanze an der tiefsten Stelle hineingehalten, und nun das Erdreich mit dem Rücken der Hacke dagegen geschoben und etwas angedrückt. Man fängt diese Arbeit von der Mittagsseite an, wodurch die junge Pflanze an dem schaefen Rande des Loches einen kleinen Damm gegen den Sonnenschein erhält. Ist das Land frisch, so bedarf es kaum des Begießens, wiewol vermittelst des letztern die Pflanzen natürlich viel leichter anwachsen und die hier bezweckte Kräftigkeit schneller erhalten. Selten bleibt einmal eine Pflanze aus.

Abgesehen davon, daß man natürlich bei dieser Methode bedeutend an Saatkartoffeln spart, gewährt sie den Vortheil einer ungemein kräftigen Vegetation und einer mindestens ebenso gesunden und reichlichen, oft aber doppelten und dreifachen Ernte an Quantität, wenn auch nicht an Zahl der Kartoffeln. Dies beruht darauf, daß die Kartoffeln ungemein groß werden, und daß man weit enger pflanzen kann, nämlich auf 1—1¼ Fuß. Größere Oekonomen meines Bekanntenkreises, welche in der Art Versuche machten, versicherten mich, sie würden alle ihre Kartoffeln so auspflanzen, wenn sie in der betreffenden Zeit die nöthigen Arbeitskräfte hätten. Ich lasse dies dahingestellt sein. Für den kleineren Cultivateur, z. B. den Handwerksmann, welcher mit Frau, Kindern und Lehrlingen Feierabends sein Stückchen Land bearbeitet, wäre dies schon kein gültiger Einwand.

Zu b) Kleinere Abschnitte, zu welchen auch ausgestochene Augen gehören, unangetrieben auszulegen, halte ich durchaus nicht für räthlich; sie erfordern zu viel Vorsicht, vertrocknen oder verfaulen gar leicht und gewähren gerade das nicht, was wir hier bezwecken, Kräftigkeit der Vegetation. Legt man dagegen ganze Knollen oder größere Abschnitte derselben in der Pflanzschule aus, läßt sie dort gut ankeimen, am besten auch sich mit jungen Wurzeln versehen, und schneidet sie nachher so, daß jeder junge Trieb ein Stück Fleisch von der Mutterknolle behält, so gewähren sie vor den Pflänzlingen ad a noch den Vortheil, daß sie leichter wieder anwachsen.

Man kann auch beide Methoden, a und b, mit einander verbinden, indem man die Triebe, wenn ihrer mehrere dicht bei einander stehen, zum Theil als Stecklinge (wie bei a) ausbricht, oder zum Theil mit Fleischstücken ausschneidet. Die Auspflanzung geschieht, wie bei a, und die Erfolge sind dieselben.

Zu c) Dies Verfahren des Ausbrechens der zu vielen und schwächlichen Triebe von den gleich an Ort und Stelle im Freien ausgelegten ganzen Knollen oder größeren Stücken derselben hat in der Manipulation dann keine Schwierigkeit, wenn die Mutterknollen flach gelegt sind. Am leichtesten geht es von Statten, wenn man halbe Knollen nimmt und diese mit der Schnittfläche zu unterst legt, so daß die Wölbung mit ihren darauf stehenden Teiben obenauf liegt. Liegen dagegen die Mutterkartoffeln tief, so kann man beim Ausbrechen der jungen Triebe, um den Seitendruck zu bewirken, nicht gut dazu, man müßte sie also erst von Erde befreien; denn beim Ziehen nach oben möchten sie oft nicht aus der Augenhöhle, sondern nach der Spitze zu abreißen und wieder ausbetreiben. Dies wäre also resp. eine umständliche und vergebliche Arbeit.

Bei dieser Methode läßt man so viel kräftige Triebe stehen, als man nach Maßgabe der Bodengüte, der Sorte und Wuchshaftigkeit des Exemplars für zweckmäßig erachtet, so daß man, zumal wenn die Wurzeln und Knollen weit auslaufen, recht füglich 3 — 4 und mehrere Triebe stehen lassen

Digitized by Google

kann. Es ist leicht zu erachten, daß bei dieser Methode die größte Einträglichkeit mit der größten Raumbenutzung sich vereinigt, indem die Wurzeln sich nicht drängen, dennoch mehrere Pflanzen bei einander stehen und Früchte bringen, und auch der Umstand günstig wirkt, daß eine Versetzung, wie bei a und b, nicht stattfindet, wodurch die Vegetation allerdings einige Zeit aufgehalten wird. Das Ausbrechen geschieht, sobald die jungen Triebe so groß sind, daß sie sich bequem greifen, und die schwächeren von den stärkeren sich deutlich unterscheiden lassen.

Man wird mir bei diesem Verfahren die vermehrte Arbeit und die mangelnden Arbeitskräfte entgegensetzen. Bei einem Theile der kleineren Besitzer, z. B. bei Handwerkern, kann ich diesen Einwand schon nicht gelten lassen; den größeren erwidere ich, daß ihnen ja bei dem Zuckerrüben- und und Mohnbau auch nichts weiter übrig bleibt, als zu lichten, und wenn sie mir dann nachgehen, vielleicht mit Recht, sagen, daß Rüben und Mohn ohnedies gar nicht wachsen, Kartoffeln aber auch ohnedies immer gut genug gedeihen, so könnte mein Verfahren auch für sie, wenigstens zur Erziehung von Samenkartoffeln, benutzt werden, zu geschweigen, ob nicht, wie wahrscheinlich, der größere Ertrag und der gehoffte Widerstand gegen die herrschende Krankheit die vermehrte Arbeit vollständig bezahlte. Wie gesagt aber habe ich bei diesem, wie auch bei den folgenden Punkten, insbesondere die kleinen Leute mit ihren vielen Arbeitskräften im Sinn.

(Nachdem dieser Aufsatz bereits beendigt war, hörte ich, daß diese Methode sub litt. c bereits in der Sudenburg, einer Vorstadt Magdeburgs, praktisch ausgeübt werde. Auf Erkundigung an Ort und Stelle erfuhr ich nun durch zuverlässige Hand, daß dem wirklich also sei, daß jedoch nur die dortigen Gemüsegärtner dies Verfahren anwenden, und zwar mit dem allerbesten Erfolge.

Ein sehr praktischer Oekonom und Rübenzuckerfabrikant versichert mich hierbei, daß, wenn das Vereinzeln der Zuckerrüben für den Morgen 7 Sgr. koste, das Vereinzeln der Kartoffelstauden nicht über 5 Sgr. für den Morgen sich belaufen werde, weil dies leichter und schneller von Statten gehe. Siehe übrigens die Beilage unten.')

Uebrigens könnte dies Vereinzeinen der Triebe von ganzen und halben Kartoffeln noch leichter bewerkstelligt werden, wenn man die Kartoffeln, gleichviel ob früh oder spät, nach der Kagel'schen Methode (vergl. Agronomische Zeitung Nr. 11, Jahrg. 1852) cultivirte, und beim Auspflanzen der angetriebenen Knollen immer zwei Arbeiter verwendet würden, und zwar so, daß, während der Eine die Pflanzlöcher macht und die Pflanzen pflanzte, der Andere die zu vielen, schwächlichen oder beschädigten Triebe ausbräche, wozu ihm während der Arbeit seines Gehilfen vollständig Zeit bliebe.

4) Die Vorbereitung der Saatkartoffeln vermittelst der Wärme und Trockenheit.

Ich will zunächst an bekannte, ähnliche Fälle erinnern. Wenn man eine kleine Küchenzwiebel an einem warmen Orte ganz zusammenschrumpfen läßt, so liefert sie, nachher ausgepflanzt, eine Zwiebel von monströser Größe. Ferner: In den heißen Zonen, z. B. in den Savannen, trocknet außerhalb der Regenzeit das Gras bis auf die Wurzel ein, um nachmals, beim Eintritt der Regenzeit, zu unglaublicher Ueppigkeit empor zu sprießen. Sodann: Ein etwas trockenes Pfropfreis, auf den im Safte stehenden Wildling aufgesetzt, wächst leichter und kräftiger, als ein frischeres u. s. w. Je mehr mit einem Worte die Vegetation durch Wärme und Trockenheit zurückgehalten wird, um so kräftiger arbeitet sie nachmals beim Hinzutritt der Feuchtigkeit und der sonstigen Bedürfnisse.

Man legt daher die Samenkartoffeln mehrere Wochen vor dem Auspflanzen an einen warmen und luftigen Ort und läßt sie tüchtig, allenfalls selbst bis zum Einschrumpfen der Schaale, austrocknen. Die kleinen Leute finden für ihre Paar Scheffel Samenkartoffeln den Platz dazu leicht auf dem Hausboden über dem warmen Stübchen. Zweckmäßig ist es natürlich, hierzu Kartoffeln zu verwenden, welche nicht schon im Keller Keime getrieben haben.

Nicht blos ein kräftigerer Wuchs erfolgt bei dieser Methode, sondern auch eine frühere Reife.

Außerdem, und dies ist gewiß sehr wichtig, verdunsten die Kartoffeln bei diesem Verfahren die faulen und ungesunden Bestandtheile, welche sie in den mehr oder minder dumpfigen Aufbewahrungsorten über Winter angenommen haben, und welche, wenn sie auch die Krankheit nicht erzeugen mögen, doch derselben gewiß mit in die Hand arbeiten.

5) Das frühzeitige Auspflanzen, besonders frühreifender Sorten.

Auch dies glaube ich mit Recht zu den Kräftigungsmitteln rechnen zu dürfen. Die Frühlingsmonate gleichen dem erfrischenden Morgen nach langem, erquickendem Schlafe, die Sommermonate dem schwülen ermattenden Mittage und Nachmittage. Verlege ich die Hauptlebensperiode der Pflanze, wo dies, wie bei der Kartoffel, zulässig ist, in jene, so wird sie aller der Stärkung sich zu erfreuen haben, welche in jenen ersten Monaten der ganzen Natur eigenthümlich sind. Man vergegenwärtige sich auch nur ein Kartoffelfeld im Mannesalter zu Anfang Juni, und ein gleiches unter den sengenden Mittagssonnenstrahlen des August; ersteres strotzend von Ueppigkeit, letzteres welk mit herabhängenden Blättern.

Mag es nun auf dieser Kräftigung beruhen, oder darin liegen, daß es eine Eigenthümlichkeit der Kartoffelkrankheit ist, erst im Juli zu erscheinen und von da an bis in den Spätherbst an Umfang und Intensität zuzunehmen, so steht so viel erfahrungsmäßig fest, daß die früh ausgepflanzten, und zumal die früh reifenden Kartoffelsorten am wenigsten von ihr berührt werden.

Die großen Vortheile der schon oben citirten Kagel'schen Methode treten hier klar an den Tag, und würde dieselbe selbst noch mit späteren Sorten, welche man für gewinnreicher hielte, ausgeführt werden können, wenn man dieselben erst frühzeitig anfeimte. Wo diese bei der Ausbehnung des Kartoffelbaues und wegen der Spatenpflanzung unausführbar scheint, würde immer noch die Vorbereitung der Saatkartoffeln auf die zu Nr. 4 erwähnte Weise ein gutes Mittel sein, die Hauptlebensperiode der Pflanzung in die Frühjahrsmonate zu verlegen; und wem auch jene Vorbereitung noch zu umständlich und im Großen unausführbar sich darstellt, der wird wenigstens frühe Sorten einführen und cultiviren können. Es soll nun zwar nicht geleugnet werden, daß die Mehrzahl der Frühkartoffeln weniger ertragreich und weniger mehlreich, als durchschnittlich die spätern sich erweisen. Indessen gibt es unter den Frühkartoffeln gewiß auch viele,

Digitized by Google

welche diesem Mangel nicht unterliegen. Ich zähle dahin namentlich die schon mehrfach erwähnte August-Zuckerkartoffel, welche überaus reichlich trägt, sehr reich an feinem Mehlgehalte ist und zu jedem Wirthschafts- oder Fabrikgebrauche sich eignet. Uebrigens steht zu hoffen, daß unsere Pflanzenzüchter dergleichen frühe Sorten immer mehr erzeugen werden. Ein Nebenvortheil der aus dem frühen Ausspflanzen von selbst folgenden, frühen Aernte wäre das trockene Einbringen der gewonnenen Früchte in das Winterquartier. Welche unzählige Versuche durch das Gegentheil! Und wie mag das zu späte Einbringen so nachtheilig auf viele folgende Generationen einwirken!

Selbst das wäre schon ein großer Vortheil einer früheren Aernte, daß man die theilweise von der Krankheit ergriffenen Früchte auf dem Felde selbst ausbreiten, trocknen und dadurch retten könne, während sie im nassen Zustande im Winterquartier nicht nur selbst zu Grunde gehen, sondern auch die gesunden anstecken und vernichten würden.

Die allgemeinen Kräftigungsmittel aller Gewächse, nämlich passender Boden, angemessener Dungzustand und gute Cultur übergehe ich als bekannt und selbstverständlich.

Specielle Mittel gegen die Krankheit der Kartoffeln liegen außerhalb der Grenzen meines Thema's, welches nur die Kräftigungsmittel der Kartoffeln betrifft. Kehren wir nun, um der Vorlage Rundung und Zusammenhang zu geben, zu dem Punkte zurück, von dem wir ausgingen.

Es ist gesagt, man müsse den Pflanzen erhöhte Lebensthätigkeit und Energie, active Widerstandsfähigkeit, verleihen. Wenn man nun mit Nr. 2 auch einen Versuch gemacht haben wird, so wird man mir zugestehen müssen, daß sämmtliche Mittel von Nr. 1—5 jenem Requisit genügen.

Es war aber auch gesagt, man müsse den Pflanzen passive Widerstandsfähigkeit verleihen. Dies geschieht durch Nr. 4 und 5. Denn dadurch, daß die Kartoffeln nach diesen Methoden cultivirt werden, erreicht man gegen die Zeit hin, wo die Krankheit auftritt, falls dieselben dann eingeärntet sein sollten, für sie die Lebensperiode des vorgerückten Alters. Der eigenthümliche Charakter des Alters einer Pflanze ist aber größere Holzartigkeit ihrer Bestandtheile, daher größere Festigkeit derselben, also passive Widerstandsfähigkeit, welche in den meisten Fällen mindestens so viel wirken wird, daß Zeit zum Reifen und Ketten der Knollen übrig bleibt, indem das Gift wegen jener Beschaffenheit der Pflanze sich nur langsam über dieselbe verbreitet und die Knollen bekanntlich zuletzt erreicht.

Erste Anmerkung. Bei Gelegenheit der zu Nr. 3 c in der Sudenburg eingezogenen Erkundigung ward mir das hierunter folgende Verfahren eines dortigen Zuckerfiedemeisters und tüchtigen Oeconomen mitgetheilt, wonach er die Kartoffelkrankheit durch Abkneipen der Blüten und Zweige bekämpft und zugleich eine sehr reichliche Aernte erzielt. Da dies Verfahren den Charakter einer Kräftigung hat und für das ökonomische Publikum muthmaßlich nicht ohne Interesse ist, so lasse ich die betreffende Darstellung hier wörtlich folgen:

„Schon seit acht Jahren habe ich den Versuch gemacht, den Ertrag der Kartoffeln für meinen Wirthschaftsbedarf zu vermehren, und ich kann wol sagen, daß mir dies gelungen ist. Das Verfahren, welches ich beobachtet habe, ist folgendes: Sobald die frühe sowol, als auch die Winterzuckerkartoffel soweit getrieben hatte, daß die Blütenknospen sich zu zeigen begannen, wurden dieselben vermittelst eines kleinen, scharfen Messers aus allen Stengeltrieben bis zu den stärkeren Blättern weggeschnitten, und wurde dies Verfahren fortwährend wiederholt so lange, als sich neue Blütenkeime zeigten. Zugleich wurden alle Stengeltriebe, die sehr schwach waren, bis auf die Erde weggeschnitten, dann erst die Kartoffel angerodet, und sorgfältig nachgesehen, daß keine Stengel zur Blüte kommen. Das Resultat war jedesmal dasselbe, in Hinsicht der reichlicheren Aernte und der bessern Quaalität der Kartoffel. Denn von neben einander gepflanzten Reihen, die wechselsweise der Blüten und schwachen Ausschüsse beraubt, und so ohne diesen Proceß wuchsen, lieferten die ersteren fast den doppelten, bestimmt aber $1^3/_4$ Ertrag der letzteren.

Da diese Arbeit von Kindern und Leuten verrichtet ist, denen ich kein Tagelohn zu zahlen nöthig hatte, so kann ich die dadurch entstehenden Kosten auch nicht angeben. So viel hat es mir aber noch außer dem Mehrertrag Nutzen geschafft, daß ich bei der frühen Aernen-, sowie bei den frühen Zuckerkartoffeln nie, bei den späten Zuckerkartoffeln aber nur sehr wenig kranke hatte, wenn ich, wie ich jedesmal thue, meine Aernte beginne, während das Kraut noch nicht völlig abgestorben ist."

Sudenburg. Hülsen.

Dies Verfahren wird wol ähnlich dem des Herrn Dr. Klotsch sein, welches ich leider nicht näher kenne. Es erscheint mir äußerst zweckmäßig, und, wenn ich es zergliedere, muß ich es ebenfalls als ein Stärkungsmittel der Pflanze ansehen. Denn das fortwährende Beschneiden derselben reizt ihre Lebensthätigkeit aufs Höchste, verleiht ihr aber active Widerstandsfähigkeit. Ist aber der Schnitt beendigt, so bleiben nur die durch das Alter verhärteten Blätter und Stummel übrig, an welchen der Krankheitsstoff, wenn er aus der Atmosphäre kommt, machtlos abgleitet — passive Widerstandsfähigkeit.

Zweite Anmerkung. Es geht mir zuletzt noch eine Mittheilung über die Vereinzelung der Triebe (s. oben N. 3 c) zu, wonach ein Cultivateur in der Sudenburg, einer Vorstadt Magdeburgs, nur die zwei kräftigsten Triebe an seinen Kartoffelstauden aufkommen läßt, alle übrigen aber herausreißt, sobald sie etwa 6 Zoll hoch sind. Der Erfolg wird sehr gerühmt, und es wird gesagt, daß eine Person in einem Tage einen Morgen Kartoffelacker also lichten könne.

Derselbe.

Dritte Anmerkung. Das Königl. Landes-Oekonomie-Collegium zu Berlin, welchem dieser Aufsatz zu einem andern Zwecke vorgelegen hat, scheint mit meinen Mitteln gegen die Kartoffelkrankheit in soweit einverstanden zu sein, als es in einem neuesten Erlasse an die von ihm ressortirenden Stationen 1) zu gesunden Mutter-Kartoffeln, 2) zu starkem Austrocknen derselben vor der Ausspflanzung, 3) zum Flachspflanzen anräth, Letzteres mit dem gewiß zweckmäßigen Zusatze, daß sofort nach der Pflanzung gehäufelt werde. Ob mein Aufsatz zu dieser Anleitung mit beigetragen habe, weiß ich nicht.

Der Einsender.

Digitized by Google

Drei landwirthschaftliche Ausstellungen.

III. Güstrow, den 2. — 5. Juni.

Einer der ältesten und thätigsten landwirthschaftlichen Vereine Deutschlands ist der Mecklenburgische Patriotische Verein für Landwirthschaft und Gewerbe. Im Jahr 1798 gegründet, wäre seine fünfzigjährige Jubelfeier schon in das Jahr 1848 gefallen, allein die unruhige Zeit und ihre Folgen verhinderten die Ausführung derselben bis 1852. Dadurch wurde zugleich die Gelegenheit gewonnen, das Jubiläum glänzend und in jeder Weise seiner hohen Bedeutung würdig zu begehen. Die hübsche, gewerbthätige Stadt Güstrow war als Festort auserseh'n, und von allen Seiten des Landes strömten zur bestimmten Zeit die Gäste herbei zu dem Ehrentag der Landwirthschaft und Industrie. Die Stadt bekam dadurch ein wahrhaft festliches Ansehen, in ihren, theilweise engen Straßen wogte von früh bis spät ein Menschenmeer, Equipagen durchrasselten sie, Reiter kamen und verschwanden, und die Einwohner lehnten im Sonntagsstaat an den Hausthüren. Das letztere hatte seinen Zweck — die guten Güstrower kennen das Sprichwort: Man muß das Eisen schmieden, so lange es warm ist! Und sie schmiedeten gehörig. Der außerordentliche Zudrang von Menschen hatte die Wohnungen sehr rar gemacht, und für die vorhandenen mußte sehr viel bezahlt werden — die Herren Eigenthümer dachten: So etwas kommt so bald nicht wieder. Auf diese Art mußte ich, der ich leider einen Tag zu spät gekommen war, täglich nicht weniger als 1 Louisd'or zahlen für ein Stübchen, gerade groß genug, um außer dem Bett noch einen Mantelsack zu beherbergen. Was diesem Local an Umfang abging, das ersetzte es durch Heimlichkeit, und durch das lobenswerthe Bestreben des Plafonds, sich den Hügelzügen des Parquets zu nähern — kurz, die Wohnung war interessant genug, um sich mit ihr ein Paar Tage lang zu begnügen, um so mehr, als man sie blos des Nachts benutzte. Wer hätte Zeit zur stillen Einkehr in sich selbst und in seine Klause gefunden in diesen Tagen des Geräusches und Glanzes, des Schauens und Genießens?

Vor Allem will ich voraußschicken, daß eine Eigenthümlichkeit der Mecklenburgischen Wirthschaft sich bei der Güstrower Ausstellung gleich auf den ersten Blick herausstellte. Es waren keine Bauern da, keine kleinen Wirthe, nur große Gutsbesitzer, Pächter, Wirthschafter, Volontaire und Liebhaber. Dadurch erhielt der Congreß seine besondere, man möchte fast sagen aristokratische Färbung. Der Bauernstand ist in Mecklenburg, wo bekanntlich fast aller Grund und Boden entweder Dominium, Eigenthum der Städte oder der Ritterschaft ist, sehr gering und bildet beinahe keinen Stand, wenigstens keine Macht im Staate. Daraus entwickeln sich denn auch viele Verhältnisse des Mecklenburgischen Betriebs, die uns fremd und sonderbar erscheinen. Einigermaßen fremd auch kam dem Besucher, der gerade von Dresden kam, die daraus entspringende Physiognomie der Güstrower Ausstellung vor, allein er wußte sich doch bald darein zu finden. Ich selber hatte schon in Prag das Gegenstück dazu erblickt.

Also in die Ausstellung! Das Menschengewühl leitet uns vom Marktplatz hin nach dem Wall, dem Hauptpunkt der Ausstellung. Und hier gibt es gleich Vieles zu sehen. Schenken wir zuerst der Thierschau einige Aufmerksamkeit. Schon ein flüchtiger Ueberblick spricht das Urtheil: Die Schweinezucht Mecklenburgs ist die bedeutendste Deutschlands, ja des Continents und rivalisirt höchst erfolgreich mit derjenigen Großbritanniens. In der That habe ich kaum in England schönere und bessere Schweine gesehen, wie hier in Mecklenburg. Allerdings waren diejenigen aus englischem Blut die besten, Yorkshire, Cheshire, Esser, Hauptshire, aber neben diesem Vollblut zeichnete sich auch das Halbblut und die durch Kreuzung erworbenen constanten Inlandsracen, z. B. die Wesselsdorfer, Wichmannsdorfer ꝛc. höchlichst aus. Was die Mecklenburgischen Züchter zu leisten vermögen, das sah man hier glänzend bewiesen.

Aber nicht allein bei der Ausstellung habe ich dies gesehen. Auch während ich das Land durchstreifte und einzelne Güter besuchte, fiel mir der hohe Standpunkt der Mecklenburgischen Schweinezucht höchst erfreulich in's Auge, besonders, wenn ich daran gedachte, wie sehr dieser Theil der Landwirthschaft in anderen deutschen Gegenden noch im Argen liegt. Auf den Eisenbahnen begegneten mir zum öfteren ganze Züge von Fettschweinen nach Hamburg oder Berlin bestimmt, von welchen ein jedes auf unseren mittel- und süddeutschen Ausstellungen einen der ersten Preise davon getragen haben würde. In diesem Zweig der Viehzucht steht Mecklenburg also unerreicht da, wenigstens auf dem Continent. Seine eigenthümlichen Wirthschaftsverhältnisse, namentlich seine großen Molkereien, unterstützen allerdings die Schweinezucht in sehr bedeutender Weise, allein nicht gelegnet kann werden, daß auch die Intelligenz und das Geschick der Züchter das ihrige zu den genannten Erfolgen beigetragen haben. Wenn ich den Pferden den zweiten Rang einräume, so darf ich doch nicht verschweigen, daß ich mit größeren Erwartungen von der Mecklenburgischen Pferdezucht, gekommen war. Leider ist diese, ehedem so hoch berühmt, im Laufe der Jahre sehr zurückgegangen, und zwar so, daß von einer eigentlich Mecklenburgischen Race kaum mehr die Rede sein kann. Die maßlose Einführung englischen Vollbluts scheint in dieser Hinsicht verderblich gewirkt zu haben, nicht minder aber auch falsche Richtung der Zucht. Nichtsdestoweniger waren ausgezeichnete Pferde vorhanden, und zwar nicht allein von den Reitpferdeschlag, sondern auch von den Wagenpferden, oder Ackerpferden. Die letzteren waren hauptsächlich von den kleinen Züchtern ausgestellt und es war erfreulich, darunter hier und da noch einige Tropfen des alten, kräftigen Mecklenburgischen Blutes zu finden. Auch unter dem Reitpferdeschlag war manches ausgezeichnete Thier, sowol Vollblut, wie Halbblut. Es muß befremden, daß die Pferdezucht in Mecklenburg, trotz aller Anstrengungen, von Jahr zu Jahr abnimmt, und es wäre wünschenswerth, die Ursache dieser Erscheinung einmal von sachverständiger Feder in diesem Blatte auseinandergesetzt zu sehen. Vieles Bemerkenswerthe boten die Schafe dar, obgleich darunter die Rentschafe den Wollschafen in der Ausstellung bedeutend voran standen. Unter den ersteren waren Exemplare, wie sie kaum in England schöner und gewichtiger gefunden werden können. Unter den Wollschafen verdienten die reichwolligen Negretti den Vorzug vor der hochfeinen Merinos; einige der letzteren stammten aus der berühmtesten Schäfereien Sachsens; auch an englischen Schafen fehlte es nicht, ebenso waren Marschschafe vorhanden. Die Rindviehzucht befriedigte am Mindesten und gewährte

Digitized by Google

die geringsten landeseigenthümlichen Eindrücke. Fast nur ausländisches Vieh war ausgestellt, worunter das Schottische von Ayreshire der Anzahl nach überwog, nach diesem war das holsteiner Vieh, die Angelnsche und Breitenburger Race endlich die Oldenburger am Meisten vertreten. Nur wenige Thiere constanter inländischer Race waren vorhanden, darunter mehrere sehr schöne aus einer Kreuzung von Breitenburgern und Oldenburgern hervorgegangene Thiere eines nunmehr constanten Schlages. Selbst die kleinen Hauswirthe hatten größtentheils Angelnsches Vieh und nur wenige Stücke ächt Mecklenburgischer Zucht, aber keineswegs verbriefter Abstammung waren zu sehen. Im Allgemeinen repräsentirte die Schau in der That den Zustand und die Verhältnisse der Mecklenburgischen Rindviehzucht, welche, wie ich mich später zu überzeugen Gelegenheit fand, noch zurück ist. Das Ganze der Thierschau machte inzwischen einen durchaus guten Eindruck, wenn gleich auch die dafür gewählten Räumlichkeiten gerade nicht als die Geeignetsten erschienen, und die Zahl der ausgestellten Thiere, außer bei den Pferden, keineswegs groß war.

Uebergehend zu den Maschinen hat die Güstrower Ausstellung jedenfalls das interessanteste und belehrendste Bild, welches ich bis dahin noch bei irgend einer ähnlichen Gelegenheit gesehen habe. Wenn auch die Anzahl der Maschinen, insbesondere die der Ackergeräthe, bei Weitem nicht so groß war, wie bei anderen Ausstellungen, so entschädigte dafür hinlänglich die systematische Anordnung des Ganzen und die Sorgfalt und Zweckmäßigkeit, mit welcher alle Maschinen ohne Ausnahme in Betrieb gesetzt wurden, wonach also Jedermann sich ein vollständiges Urtheil über ihre Leistungsfähigkeit und Brauchbarkeit zu bilden vermochte. Hierbei kann ich nicht unterlassen, dem thätigen Chef dieses Departements, den Herrn Oberinspector von Sprewitz, die größte Anerkennung und den Dank eines weithergekommenen Gastes zu zollen. Es konnte in Hinsicht der Belehrung und der Nützlichkeit dieser Theil der Ausstellung vollendet und musterhaft genannt werden, und er ist selbst Solchen, welche vieles gesehen und geprüft hatten, zur reichen Quelle neuer Kenntnisse und Erfahrungen geworden.

Beginnen wir zuerst mit den Dreschmaschinen, so war deren eine ganz bedeutende Anzahl von verschiedener Construction vorhanden. Besonders interessant waren darunter die großen englischen mit Göpel von Hornsby und Shuttleworth beide mit vierspänigem Göpel und Schüttelwerk, welches die Körner von dem Stroh sondert. Dieselben lieferten ziemlich gute Arbeit, nahmen aber eine sehr bedeutende Bewegungskraft in Anspruch, und leisteten im Verhältniß nicht genug. Sehr erfolgreich concurrirte mit ihnen diejenige von Lobahn in Greifswald, die jedoch eines augenblicklichen kleinen Fehlers am Mechanismus wegen nicht ganz rein ausdrosch. Die Hensman'sche Handdreschmaschine bewährte sich, wie überall. Es war Schade, daß die englische Dreschmaschine von Barrett, Exall und Andrews mit ihrem schönen Göpelwerk, die vortrefflichste von allen neueren Constructionen, nicht mit aufgestellt war, um ihre Leistungen mit denen der anderen vergleichen zu können. Sämmtliche Dreschmaschinen standen unter einem Schuppen im Freien und kamen mehrmals in volle Arbeit.

Nächstdem verdienten die Schrotmühlen Beachtung. Unter denselben waren viele englische, insbesondere die vortrefflichen Haferschrotmühlen von Whitmee und Chapman bemerkenswerth. Von denselben Fabrikanten war auch eine kleine Handmühle zum Weizenmahlen ausgestellt, welche in der That ein ganz feines und reines Mehl lieferte, und den größten Beifall fand. Auch die Rheinischen Schrotmühlen bethätigten sehr durch gute und reichliche Arbeit. Es fehlte nicht an Quetschmühlen, Oelkuchenbrechern u. s. w.

Unter den Häckselmaschinen fand sich dagegen durchaus nichts Erwähnenswerthes. Es befremdete, unter den vielen angekauften englischen Geräthen nicht ein einziges derartiges von neuerer Construction zu finden. Das Gleiche galt von den Wurzelschneidemaschinen, von welchen blos 3 Stück ausgestellt waren. Gardeners sinnreiche Construction erhielt den Vorzug; die praktischere, einfachere und wohlfeilere Cylinderwurzelschneidemaschine fand nicht die gehörige Beachtung.

Bedeutendes war unter den Säemaschinen vorhanden. Neben den englischen von Garrett und Hornsby, den besten, welche es gibt, deren Einführung in Deutschland aber das ungerechte Vorurtheil gegen Reihensaat immer hindernd im Wege steht, machten sich besonders die Lobahn'schen Säemaschinen bemerkbar, welche das Cooke'sche Löffelsystem mit dem Alban'schen glücklich vereinigten, und sowol die breitwürfige, als die Saat in Reihen erlaubten. Ueberhaupt waren die Säemaschinen ziemlich stark vertreten. Minder die eigentlichen Getreidereinigungsmaschinen, worunter keine einzige sich befand, welche mit der verbesserten sächsischen Maschine dieser Art nur im Entferntesten concurriren könnte. Ueberhaupt scheint, wie ich später fand, Mecklenburg diesen außerordentlich wichtigen Instrumenten eine viel zu geringe Beachtung zu schenken; das gedroschene Getreide wird meistentheils noch mit der Hand geworfelt. Viele sogenannte Kornsummel, welche aufgestellt waren, meistens mit dem Princip durchlöcherter Blechwände mit Bürsten, schienen zu beweisen, daß das dortige Getreide nicht frei von mannigfaltigem Unkrautsamen ist, und zu Saatgut einer besonderen Behandlung unterworfen werden muß.

Eine der interessantesten Partihieen der Ausstellung war diejenige der Wasserhebemaschinen, welche, sämmtlich in Thätigkeit gesetzt, ein deutliches Bild von dem Fortschritt dieses Zweiges der Mechanik und seiner praktischen Anwendbarkeit in der Landwirthschaft gaben. Vor Allen zeichnete sich die Centrifugalpumpe von Appold aus. Dieselbe, von der kleineren Sorte, ward durch eine vortreffliche transportable Dampfmaschine von 6 Pferdekraft aus der englischen Fabrik von Hornsby in Bewegung gesetzt, und leistete Außerordentliches, indem sie in der Minute gegen 80 Cubikfuß Wasser etwa 6 Fuß hoch hob und ausgoß. Allerdings steht diese Leistung nicht im Verhältniß zu derjenigen des in der Londoner Industrie-Ausstellung vorhanden gewesenen Exemplars, ist aber immer noch bedeutend zu nennen. Nach dem Urtheil aller Anwesenden und Sachkenner rivalisirte mit dieser englischen eine deutsche Centrifugalpumpe, construirt und eingerichtet von Dr. Hamm in Leipzig. Dieses kleine, überall leicht anbringbare Werk, hob das Wasser in thönernen, nicht einmal wasserdicht verkitteten Röhren, sechs und dreißig Fuß hoch im stärksten Strom, und erreichte dabei nicht einmal seine vollkommene Leistungsfähigkeit, weil es, anstatt mit Pferdekraft, oder der Dampfmaschine, nur durch die Hände dreier Arbeiter in Bewegung gesetzt wurde. Außerdem war der 5mal geringere Preis dieser Pumpe ein nicht unwichtiger Vorzug gegenüber der englischen. Höchst interessant war das

Digitized by Google

von Ingenieur Nagel ausgestellte Modell einer Centrifugalpumpe ganz neuer, eigenthümlicher Construction. Mehrere andere Wasserhebemaschinen waren, wenn auch einfach, doch zu schwerfällig, um allgemeinere Anwendbarkeit beanspruchen zu können. Sehr anziehend war die Arbeit der ausgestellten Torfstechmaschine, eines Instruments, welches in Mecklenburg schon vielfach verbreitet ist und sich als durchaus praktisch bewährt hat. Es kann damit homogener Stechtorf bis in eine Tiefe von 10 Fuß ausgehoben werden, und zwar so, daß mit jedesmaligem Heben des Stechapparats nicht weniger als 81 Soden auf einmal zu Tag gefördert werden. Allerdings ist Handarbeit noch dabei nöthig; drei Arbeiter gehören zum Betrieb der Maschine und vermögen damit täglich bis 15,000 Soden zu liefern. Auf diese hochwichtige Maschine sei hiermit insbesondere aufmerksam gemacht.

Der allerbelehrendste Theil der Ausstellung umfaßte das Drainwesen. Ich mußte wahrhaft erstaunen, bis zu welch' hoher Stufe dasselbe in Mecklenburg schon gediehen ist, und nehme keinen Anstand, nach eigener Anschauung zu versichern, daß letzteres Land darin England schon zu überflügeln beginnt. Ueberall wird drainirt; ein lobenswerther Wetteifer herrscht unter den Mecklenburger Landwirthen in dem großartigen Betrieb dieser Melioration. Die Drainröhrenfabrikation ist hier in's Große gediehen; fast an jeder Ziegelei steht man Haufen von Hunderttausenden von Röhren aufgeschichtet. Als Musteranstalt für diesen Betrieb darf die Ziegelei des Landarbeitshauses in Güstrow, einer Besserungs- und Arbeitsanstalt für Sträflinge, welcher Herr Oberinspector von Sprewitz vorsteht, gelten. Hierher muß man kommen, wenn man Drainröhren fabriciren lernen will, hierher, wenn man Lehm- und Thonbereitung in vollkommenster Weise sehen will. Ich kann Allen, welche sich für Drainirung und Drainröhrenfabrikation interessiren, den Besuch dieses großartigen Etablissements nicht dringend genug anempfehlen. Namentlich denjenigen, welche über die Zweckmäßigkeit der verschiedenen Drainröhrenpressen noch im Unklaren sind. Hier, wie in ganz Mecklenburg, werden sie, conform mit England, erblicken, daß man die Whitehead'schen und Clayton'schen, Raundell'schen und Burgeß'schen Drainröhrenmaschinen sämmtlich wieder bei Seite gestellt hat, und zu der Williams'schen zurückgekehrt ist, der einfachsten, fördernsten, billigsten, zweckmäßigsten. Daß sie das ist, bewiesen die vergleichenden Arbeiten damit, welche mehre Tage hindurch damit vorgenommen wurden, bewies ihr fast ausschließlicher Gebrauch in ganz Mecklenburg und das Urtheil tüchtiger Maschinenbauer, erfahrener Praktiker. In der Güstrower Landarbeitshausanstalt, in welcher, wenn ich nicht irre, neun Drainröhrenpressen verschiedner Construction thätig sind, wo die Drainröhrenbereitung in einer Vollkommenheit stattfindet, wie ich dies noch nirgends gesehen, ist die Williams'sche Maschine als die beste anerkannt und deshalb in ununterbrochenem Gebrauch. Und zwar die einfache, denn es hat sich zugleich evident herausgestellt, daß, entgegen der Ansicht oberflächlicher Beobachter, die doppeltwirkenden Maschinen weder Zeit, noch Kraft, noch Geld ersparen, dagegen weit leichter einer Reparatur bedürfen, als die einfachen. Es ist dies auch ganz natürlich, da die Reibung bei ersteren außerordentlich vergrößert wird, und die Meinung, es lasse sich der eine Kasten füllen, während der andere leer gebrückt wird, es fände demnach eine ununterbrochene Arbeit statt, in das Gebiet der Chimären gehört, wie Jeder bald erfahren wird, der die Sache probiren will. Ich kann, des Raumes wegen, unmöglich in Einzelnheiten über das, was ich dort vom Drainiren gesehen, eingehen — genug, Alles war musterhaft, auch die Anlage eines Drainsystems in nahegelegenem, schwierigem Acker, welche genau, rasch und mit möglichst geringer Grabenbreite so schön ausgeführt ward, daß Jeder hier lernen konnte. Dabei muß ich eines Geräthes erwähnen, welchem ich beinahe den Preis unter sämmtlichen Ausstellungsgegenständen zuerkennen möchte. Es ist dies die Drainwaage des Herrn Fischer in Weitendorf, ein eigenes für die Drainirungsarbeiten erfundenes Nivellirinstrument, so einfach, praktisch und leicht zu handhaben, daß Jeder, der es in die Hand bekommt, sogleich damit arbeiten kann. Außerdem ist es äußerst billig. Die Einführung dieser Drainwaage, um die uns die Engländer beneiden können, ist durchaus nothwendig, sobald das Drainiren allgemein werden und leicht auszuführen sein soll. Auch an schönen Drainwerkzeugen, von inländischen Schmieden angefertigt, war kein Mangel.

Auch außerdem waren sehenswerthe Gegenstände genug da. Wie sorgfältig die Bestrebungen geleitet wurden, mag schon daraus hervorgehen, daß selbst eine Anzahl von Kochmaschinen in Probe genommen war und gute Resultate lieferte, obgleich nicht zu leugnen ist, daß zwischen den eleganten Abbildungen mancher Kochapparate und deren Ausführung in natura ein himmelweiter Unterschied ist.

Vielleicht am dürftigsten bestellt war die Ausstellung in den eigentlichen Ackerwerkzeugen. Der Pflug ist bekanntlich in Mecklenburg ein Fremdling. Wer einen Mecklenburgischen Landwirth von seinem Haken, dem allgemein landesüblichen Pflugwerkzeug, mit gärtlichem Enthusiasmus reden hört und das ungefüge Geräthe daneben erblickt, der schüttelt, besonders wenn er ein süddeutscher Pflugbauer ist, bedenklich und ungläubig den Kopf. Ich machte es gerade so, aber ich hatte Unrecht. Gern gestehe ich, daß mich von der ganzen Ausstellung nichts so sehr interessirte, wie die einheimischen Haken, deren Arbeit ich noch niemals gesehen hatte, es sei denn mit der verpfuschten Hohenheimer Nachbildung vor 15 Jahren. Zuvorkommende Freunde verschafften mir auch bereitwillig das Vergnügen, den Haken arbeiten zu sehen, und ich leiste diesem Instrument feierlich Abbitte wegen aller üblen und geringschätzenden Gedanken, die mich bei seinem Anblick befallen hatten. Es ist ein gutes Werkzeug, aber man muß es zu behandeln verstehen. In der Hand seines Führers bekommt es gewissermaßen Leben und Bewegung, das Schar wühlt sich gleich einem Thiere durch das Erdreich, das zu beiden Seiten aufspritzt, wie die Welle von dem Kiel des Schiffs, welches aber durch die entsprechende Seitenhaltung des Sprühstreifs — der technische Ausdruck ist mir entgangen und Streichbrett will ich nicht sagen — nach einer Seite gelenkt, eine stattliche Furche aufwirft, tief, breit, locker! Und wie die Mecklenburgischen Ackersleute, die Häker, zu haken verstehen! Sie wissen eine meilenlange Furche zu ziehen, so gerade, wie ein Lineal, wenn sie nur ihr Terrain zu übersehen vermögen. Ich habe mich an ihrer Arbeit innig gefreut, obgleich meine mühsam erworbene Pflugtheorie dadurch wiederum einen gewaltigen Stoß bekommen hat. Vielleicht habe ich später, wenn ich den Lesern einmal das interessante Bild einer Mecklenburgischen Wirthschaft von ächtem altem Schrot und

Digitized by Google

Korn aufstelle, Gelegenheit, auf den Haken und seine Arbeit zurückzukommen. Wie gesagt, der Pflug ist hier zu Lande ein Einsiedler. Vermochte doch kaum Jemand mit dem von Leipzig gesandten verbesserten Ruchadlo ordentlich umzugehen, und trotzdem mußte man der schönen Arbeit desselben Gerechtigkeit widerfahren lassen. Auch der Pitzpuhler Untergrundpflug fand Anerkennung. Von Eggen und Walzen waren nur englische und schottische Fabrikate der Besichtigung werth; ebenso von Fuhrgeräthschaften.

Englische Heuwendemaschinen, Hand- und Pferderechen, Mähemaschinen fehlten nicht. Unter letzteren erregte die bekannte kleine Rasenmähemaschine Mitleid, die Cormigksche Bewunderung. Diese letztere, nach den neuesten Verbesserungen construirt, ward am 5. in der Frühe probirt, und schnitt grünen Roggen meisterhaft zu ab. Der einzige, leicht zu verbessernde Uebelstand zu hoher Stoppeln konnte nur gerügt werden. Einstimmig sprach sich das Urtheil sehr zu Gunsten dieser Maschine aus, besonders mit Rücksicht darauf, daß sie von ungeübten Leuten bedient wurde. Die Probe fand Morgens um 5 Uhr statt. Ich war einer der ersten, die sich dabei einfanden, und mein Auge fiel bald auf einen schlichtgekleideten jungen Mann, welcher der Arbeit der Maschine die größte Aufmerksamkeit zollte. Es war der Großherzog von Mecklenburg-Schwerin! Ein Fürst der Landwirthe in der schönsten Bedeutung des Worts, ein Freund der Landwirthschaft und aller ihr Befliffenen. Seines Lobes war jeder Mund voll und was ich von ihm gesehen und gehört, hat mich mit freudiger Begeisterung erfüllt. Jener Morgen wird mir unvergeßlich sein.

Prachtvoll war der Festzug, der am 4ten Nachmittags stattfand. Durch die mit Triumphbogen, Blumengewinden, Masen und Kränzen reich geschmückte Stadt wogte in endloser Reihe die Menge der Wagen und Reiter, welche den Zug bildeten. Alle prämiirten Gegenstände, alle Preisempfänger, die Mitglieder der Sectionen u. s. w. wurden darin vor den Augen der zahllosen Zuschauer vorüber geführt bis auf den Markt, wo auf festlich geschmückter Tribüne der Großherzog selbst den Glücklichen die zuerkannten, sehr werthvollen Preise ertheilte. Großartiger, erhebender, geschmackvoller habe ich niemals eine Preisvertheilung gesehen; sie ist in den Annalen der Landwirthschaft bis heute einzig. An demselben, wie am folgenden Tage fanden auch die Mecklenburgischen Pferderennen auf der prachtvollen Güstrower Bahn Statt. Ich brauche kaum zu sagen, daß dieselben Alles hinter sich ließen, was man von derartigen Schaustellen im übrigen Deutschland zu sehen gewohnt ist.

Noch verdient das Actienunternehmen Erwähnung, dessen Zustandekommen der Ankauf so vieler englischer und anderer Maschinen verdankt wurde. Dieselben wurden in einer Auction verkauft und gingen meistens unter ihrem Werthe weg, den Ausfall der Kosten deckten die patriotischen Zuschüsse des Vereins. Das auch in dieser Zeitung mitgetheilte Programm hat das Wesen der Unternehmung bekannt gemacht. Leider war bei der Auswahl der englischen Maschinen nicht mit der gehörigen Auswahl zu Werke gegangen worden. Viele werthlose Schnurrpfeifereien waren angeschafft, andere wichtige Gegenstände ganz übersehen worden. Ich erinnere nur z. E. an die ausgezeichnete Hornsby'sche Getreidereinigungsmaschine, die Rübendriller, Samuelsons Wurzelschneider, u. s. w., u. s. w.

Sehr bedeutend war der ganze Eindruck der Güstrower Ausstellung jedenfalls, denn sie bewies deutlich, wie sehr der Stand der Mecklenburgischen Landwirthe, wenigstens in bestimmter Richtung hin, dem Fortschritt huldigt. Sie bewies die Macht der Vereine und die Vorzüge des großen Grundbesitzes, sie gab ein Beispiel von der Wohlthat der freien Bewegung der Besitzer in ihren Flurgrenzen. Und damit schließe ich meine diesjährigen Wanderungen durch deutsche landwirthschaftliche Ausstellungen mit dem herzlichen Wunsche: daß deren ungeheurer Einfluß auf das Wohl des vaterländischen Ackerbau's von Jahr zu Jahr mehr gewürdigt und benutzt werden möge! —m.

Literaturzeitung.

Das Unkraut. Praktische Anleitung zur gänzlichen Vertilgung der Aecker- und Wiesenunkräuter mit Angabe und Abbildungen der zu ihrer Vertilgung erforderlichen Werkzeuge, nebst Beschreibung der am häufigsten vorkommenden der Cultur hinderlichen Pflanzen. Von **Emil Kirchhof.** Mit 12 Holzschnitten. Leipzig, Reichenbach'sche Buchhandlung. 1851. 8. Broch. 278 Seiten.

Ein sehr empfehlenswerthes Werk, welches in der That ein oft vernachlässigtes Kapitel der Lehre vom Ackerbau ziemlich genügend ergänzt. Es weht durch das Ganze mehr der Geist des Praktikers, wie des wissenschaftlichen Forschers, allein dies wird für Viele gerade ein günstiges Zeugniß sein. Die Art der Behandlung möge die Einleitung verdeutlichen, welche wir nachstehend uns mitzutheilen erlauben:

Unkraut ist jede unter besonders durch Aussaat angebauten Gewächsen wild aufwachsende, diesen hinderliche, Luft, Nahrung und Platz raubende Pflanze. Demnach sind alle dergleichen Pflanzen, mögen sie auch an sich selbst noch so nützlich sein, selbst die cultivirten, wenn sie sich unter eine andere Gattung drängen, Unkraut zu nennen, indem alle wider den Willen des Landwirths unter den angebauten Gewächsen vorkommenden Pflanzen deren Ertrag schmälern. Im gemeinen Leben versteht man unter Unkraut nur diejenigen Pflanzen, die sich auf unsern angebauten Aeckern und Wiesen unter die Culturpflanzen, sowie unter die eigentlich nützlichen Wiesengräser eindrängen, und die ihrer Nutzlosigkeit, oder wol auch ihrer scharfen giftigen Eigenschaften wegen kein Gegenstand der Cultur und Pflege sind.

Diese Pflanzen gehören theils dem Boden von Natur an, theils werden sie auch oft genug mit der eingestreuten Saat und dem Dünger auf den Acker gebracht. Alle sind von Natur mit einer besonders großen Lebenskraft ausgestattet denn gewöhnlich finden die Unkräuter in den Eigenschaften des Bodens und der Eigenthümlichkeit der Witterung eine größere Begünstigung als die Culturgewächse, da dieselben seine natürlichen Kinder sind. Wenn die Culturpflanzen oft noch mit einer ihnen nicht ganz zusagenden Bodenmischung und mit den Nachtheilen eines von ihrem ursprünglichen Entstehungsorte abweichenden Klimas zu kämpfen haben, sind die Unkräuter ganz den Eigenthümlichkeiten des Bodens gemäß

Digitized by Google

organisirt. Wo daher die Culturgewächse nur erst etwas kränkeln, oder auch nur durch rauhe Witterung, oder aus Mangel an reichlicher und gedeihlicher Nahrung in ihrer schnellern Ausbildung aufgehalten werden, gedeihen die Unkräuter mit um so größerer Ueppigkeit und fügen demnach dem Ertrage der Feldfrüchte nicht selten bedeutenden Schaden zu, weil sie denselben einen großen Theil der im Boden enthaltenen Pflanzennahrung, des ihnen gewidmeten Düngers und der zu ihrem Wachsthum nothwendigen Feuchtigkeit entziehen und für sich in Anspruch nehmen.

Bei der ersten Entwickelung einer jungen Pflanze ziehen die Wurzeln den meisten Nahrungs- und Bildungsstoff herbei und nur durch sie werden der emporsteigende Stengel und die Blätter so weit entwickelt, daß sie späterhin der Pflanze auch organische Nahrungsstoffe zuführen können. Daher kommt es für das Gedeihen der jungen Pflanze so wesentlich darauf an, daß überhaupt die Erdkrume, in welche die schwachen Wurzeln eindringen sollen, fein genug ist, den zarten Wurzelfasern das Eindringen zu gestatten und daß auch zugleich die für das junge Geschöpf in dieser Krume enthaltene gedeihliche Nahrung und der nothwendige Raum zur Ausdehnung durch sich eindrängende Unkräuter nicht entzogen werden. Denn bei den meisten Pflanzen besteht die Nahrung im Anfange wesentlich und ausschließlich in Wasser, welches in einer hinlänglich lockern Ackerkrume stets in einer solchen Lage vorhanden ist, daß Luft und Wärme darauf einwirken können, wodurch dasselbe für die jungen Pflanzen erst genießbar und gedeihlich wird; wird denselben aber diese Feuchtigkeit entzogen, was vorzüglich von blattreichen Unkräutern geschieht, so ist es natürlich, daß sich die Wurzel der jungen Pflanze nicht vollkommen entwickeln kann, und dadurch das Mißrathen derselben herbeigeführt wird. Ferner führen die Unkräuter nicht selten das Verderben des Getreides und anderer Früchte herbei, wenn dieselben durch starke Winde oder Schlagregen niedergelegt worden sind; sie vermehren auch die Gefahren bei der Aernte, indem eine von Unkraut reine Frucht ungleich eher eingebracht werden kann, als eine sehr damit durchwachsene. Bei den meisten Früchten unsers Feldbaues kommt nun noch dazu, daß sie zugleich mit Unkrautsamen vermengt werden, die nicht immer ohne Kosten und Mühe herauszubringen sind. Daß aber zu dem Gedeihen, sowol der Feldfrüchte als Wiesengräser, eine Befreiung solcher Gewächse, die mancher Boden von Natur erzeugt, nicht nur sehr heilsam, sondern sogar unerläßlich nothwendig ist, wird man durch die tägliche Erfahrung hinlänglich bestätigt finden. Für die Wiesenpflanzen kommen jedoch in Bezug auf die Beschaffenheit des Bodens, der Lage und des Klimas Ausnahmen vor.

Dies sind Gründe genug, das Streben nach Vertilgung der Unkräuter lebhaft zu erwecken und man sollte in der That meinen, daß es ganz unnütz sei, über genannten Gegenstand noch Worte zu verlieren, da jeder Landwirth die Nachtheile, welche die Landwirthschaft durch die Unkräuter häufig erleidet, wol wahrnehmen und wissen sollte, daß solche durch gute Cultur, zweckmäßige Bestellung, zur rechten Zeit unternommenes Behacken u. s. w. wo nicht auf einmal ganz ausgerottet, doch unschädlich gemacht werden können. Wenn man aber sieht, wie noch so häufig in fruchtbaren Gegenden, selbst bei größern, übrigens gut unterrichteten, thätigen Landwirthen, die Vertilgung der Unkräuter mit der größten Nachlässigkeit betrieben wird, wenn man gewahrt, wie noch so häufig die Vegetation der angebauten Früchte durch dichten Unkrautflor unterdrückt wird, wie Gerste, Hafer und Erbsen noch oft im Kampfe mit Hederich und Wildhafer fast ganz unterliegen, wie Kannenkraut, Zeitlosen, Ranunkeln die schönsten Wiesengründe einnehmen und den Werth des Heues wenigstens um die Hälfte herabsetzen, wenn man dieses sieht, dann möchte man wol glauben, daß man die Nachtheile, welche durch das Ueberhandnehmen der Unkräuter entstehen, sich gar häufig nicht groß und deutlich genug vor Augen stellt, daß man die zur Vertilgung dienlichsten und einfachsten Mittel nicht gehörig kennt und würdigt, und das wirksamste, welches am Ende, wenn keines zum Ziele führt, noch in den meisten Fällen hilft, nämlich das Jäten, als zu umständlich und kostspielig ganz unterläßt. Man würde aber gewiß oft die auf diese Meinung sich gründende Scheu vor diesem Universalmittel überwinden, wenn man die damit zu erlangenden Vortheile genauer kennte.

Den reichhaltigen Inhalt des Buchs ergibt das nachfolgende Verzeichniß desselben:

Einleitung. — Eintheilung der Unkräuter. — Samenunkraut. — Sommerunkraut. — Winterunkraut. — Wurzelunkraut. — Vertilgung der Ackerunkräuter. — Mechanische Vertilgung — Das Aufeggen der Saat. — Das Jäten. — Das Ausstechen der Wurzelunkräuter. — Das Abschneiden der Blüten von Unkräutern. — Das Zusammenharken der Unkrautwurzeln. — Das Brachen. — Das Ackern bei eintretender Dürre. — Das Vergraben der Unkrautwurzeln. — Das Rajolen (Spatpflügen). — Das Brennen der Ackerkrume. — Chemische Vertilgung. — Die animalische Düngung. — Die vegetabilische Düngung. — Die vegetabilisch-animalische Düngung. — Die mineralische Düngung (Kalk, Mergel, Gyps, Säuren). — Die Vertilgung der Ackerunkräuter überhaupt. — Eine zweckmäßige Fruchtfolge. — Ein möglichst häufiger Hackfruchtbau. — Das Voreggen vor der Saat. — Einsenkung zu großer Näße aus dem Boden. — Eine mehrjährige Weidenutzung. — Die genaue Reinigung des Samengetreides von Unkrautsamen. — Die richtige Verwendung des Unkrautes und Unkrautsamens. — Die Reinhaltung der Felde und Wegränder von Unkräutern. — Wiesenunkräuter. — Vertilgung der Wiesenunkräuter. — Mechanische Vertilgung. — Das Ausstechen und Ausziehen der schädlichen Wiesenpflanzen. — Die Zerstörung der Blüte von Wiesenunkräutern. — Das Abeagen der Wiesen. — Das Verjüngen der Wiesen. — Das Vergraben der Wiesennarbe. — Das Brennen der Wiesennarbe. — Chemische Vertilgung. — Die vegetabilische Düngung. — Die vegetabilisch-animalische Düngung (Rindviehmist, Pferdemist, Schafmist [Pferch], Schweinemist, Geflügelmist). — Die mineralische Düngung (Mergel, Kalk, Gyps). — Vertilgung der Wiesenunkräuter überhaupt. — Die Trockenlegung zu nasser Wiesen. — Die Bewässerung der Wiesen. — Die Benutzung der Wiesen zu Weide. — Die zweckmäßige Benutzung der Wiesen. — Sorgfältige Pflege der Wiesen. — Beschreibung besonderer zur Vertilgung der Unkräuter erforderlicher Werkzeuge. — Beschreibung der am häufigsten vorkommenden Acker- und Wiesenunkräuter.

Die Ausstattung ist lobenswerth. M.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

August.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Die Getreideärnte nimmt alle Kräfte in Anspruch. Aufgeredetem werden abgebeackt und eingebrimst: Sommerrübsen, Lein, Hanf, Senf, Mohn, Kaetentistel, Wau, Buchweizen, Leinbotter und Kleesamen. Die zweite Hauptarbeit ist die Saat des Winterrapses, welche durchschnittlich vor dem 15. vollbracht sein soll. Ebenso werden gesäet: Stoppelrübsche, Winterrübsen, Spergel als Nachfrucht, Winterwau, Zwaarnatlee und Wicken zu Gründung in die Stoppeln, ferner die Grasarten, welche keine Uebersrucht erhalten sollen. Wenn möglich, beginnt jetzt das Stoppelstürzen. Das Flachsrösten findet statt und die Röse von Lein und Hanf nimmt ihren Anfang. Die frühen Stoppelrüben müssen behackt werden. Gegen Ende des Monats wird der reife Tabak geboochen und die Blätter werden in Reihen aufgehängt.

Wiesenbau. Neue Wiesenanlagen können jetzt besäet werden. Bei dreischürigen Wiesen erfolgt der zweite Schnitt, wenn er nicht schon im Juli geschehen ist. Soll noch eine dritte Aernte gemacht werden, so ist hinsichtlich der Bewässerung gerade so zu verfahren wie bei der ersten. Auf Torf- und Moosboden muß jetzt, sobald das Futter weg ist, anhaltend gewässert werden.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *), von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.		Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—305 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
4. Aug.	9. Juli.	1. Mai.	2. Jan.	24. Novbr.	2. Januar.
9. „	14. „	6. „	7. „	29. „	7. „
14. „	19. „	11. „	12. „	3. Decbr.	12. „
19. „	24. „	16. „	17. „	8. „	17. „
24. „	29. „	21. „	22. „	13. „	22. „
29. „	3. Aug.	26. „	27. „	18. „	27. „

Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans ꝛc. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.
4. Aug.	17. Aug.	24. Aug.	31. Aug.	30. Sept.	6. Octbr.
9. „	22. „	29. „	5. Sept.	5. Octbr.	11. „
14. „	27. „	3. Sept.	11. „	10. „	16. „
19. „	1. Sept.	8. „	16. „	15. „	21. „
24. „	6. „	13. „	21. „	20. „	26. „
29. „	11. „	18. „	26. „	25. „	31. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuerst in der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zugählen will. So wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Außer weißen Rüben, Radieschen (Feldsalat), Endivien und Spinat hören die Saaten für das laufende Jahr auf, dagegen muß schon wieder für das folgende gesorgt werden. Man säet daher Scorzonenern (Schwarzwurzel), Köberelüben, Angelika, Spinat, Pastinaken und Körbel, englischen Blumenkohl, Porrer- und Zuckerbutterkautraut, Marcellinwirsing, Rothkraut, niedrigen Winterkohl und Winterslat auf guten Boden in nicht zu sonnige, heiße Lage, um sie später auf Beete und in Kästen zu pflanzen. In leichtem Boden und milden Gegenden, wird diese Saat erst im September vorgenommen, damit die Pflanzen nicht zu groß werden, in schwerem Boden und rauheren Lagen dagegen ist Ende August die rechte Zeit. Alle Gemüsebeete müssen häufig behackt und begossen werden, besonders namentlich Sellerie, Blumenkohl, Endivien und Monatserdbeeren. Es werden neue Erdbeerbeete, vermittelst Ausläufer angelegt, und die alten von Ranken befreit. Ende des Monats kann man Schnittlauch und andere Einfassungspflanzen zertheilen und umpflanzen, sowie Perlzwiebeln und Johannislauch (Winterzwiebeln) säen und zertheilen. Bei trockenem Wetter wird Endivien gebunden, um ihn zu bleichen. Den den Artischocken schneidet man die abgetragenen Stengel ab. Sind die Zwiebeln abgeerndet, so werden sie ausgemacht, auf dem Lande getrocknet und aufbewahrt, worauf das Land mit weißen Rüben, Radieschen, Spinat u. s. w. bestellt wird. Man kann bis Mitte August noch frühe Kohlsaat und niedrigen Kohl und die Ende noch Endivien pflanzen. In diesem Monat gibt es viel Samen zu sammeln, auch ist es Zeit, die Brunnenkresse umzulegen. — Bei den Mistbeeten ist für schnelle Reife der Melonen zu sorgen, da sie später nicht mehr willkommen sind.

Baumgarten. Man fängt die zu vollsaftigen Hochstämme und nimmt Fruchtholz ab. An den Spalierbäumen gibt es viel zu thun, da in diesem Monat alle Zweige und Ranken in gehöriger Richtung angebunden werden müssen. Nur die schwachen und an der unteren Achseite bekenden Zweige läßt man noch bis Ende des Monats freiwachsen, damit sie noch kräftig werden. Bei dieser Gelegenheit werden die zu sehr versteckten Früchte etwas freigemacht, ohne sie jedoch bloß zu legen und der Sonne ganz auszusetzen. An den Weinstöcken wird fortwährend angebunden, wobei man den Rocken Geiz etwas einkürzen kann. Dabei faßt man den Fruchtreben Geiz und oder neue Spitzen gebildet, so werden sie ganz ausgeschnitten. — In der Baumschule wird den ganzen Monat hindurch auf das schlafende Auge oculirt.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reidthardt.

Holzärnte. Hiebe zu Futterwellen namentlich in Birken und Erlen werden fortgesetzt. Die Holzausziehungen in Schlägen mit jungem Nachwuchs müssen beendet werden, weil bei noch dauernder Belaubung des Oberstandes am besten zu beurtheilen ist, wo nachgelichtet werden muß. Köhlereien werden betrieben.

Waldbenutzungen. Das Hüteforn in Hackwaldschlägen wird geärntet. Wo nur einmalige Fruchtbau mit Winterfrucht stattfindet, sind die Brandhaufen jetzt über die Fläche zu zerstreuen. Die Viehhut in Hochwaldungen und älteren Niederwaldschlägen wird fortgesetzt. Die Hauptbeerenärnte kann zu Ende dieses Monats vorgenommen werden. Das Krahen des Harzes, wo nur einmal getragt wird, beginnt. Die Gewinnung des Straßburger Terpentins sowie alter Kiefernstöcke zum Theerschwelen geht fort. Das Sammeln von Birkensamen beginnt an einzelnen Bäumen.

Forstschutz. Auf Köhler, sowie Weide- und Streufrevler ist ein wachsames Auge zu halten.

Culturen. Die Arbeiten an Heg- und Entwässerungsgräben nehmen ihren Fortgang. Verschiedene Verbereitungen zu den Herbstculturen, wie Abstecken der Flächen können getroffen werden.

Sonstige Arbeiten. Die Wegbauarbeiten sind eifrig zu betreiben; namentlich sind die Anlagen von Kanälen, Mulden ꝛc. zu beendigen, damit die Erdarbeiten später nicht verzögert werden. Reisvellarbeiten und Abstockungen werden noch vorgenommen.

Jagd. Rehböcke werden beim Verschgang, sowie aufs Blatten erlegt. Die Hirschjagd wird erneuert. Vor der Brunftzeit sind die Salzlaken wieder aufzurichten. Junge Hasen können auf dem Anstande geschossen werden.

Zirenkalender.

Von Pfarrer Djierzon in Caslomarkt.

Da in diesem Monate die Nahrungsquellen für die Bienen von außen fast gänzlich versiegt sind und Schwärme nur noch selten vor-

Digitized by Google

kommen, so hat der Bienenzüchter sein Hauptaugenmerk auf die Abschaffung der Drohnen und das Abwehren der Raubbienen zu richten, welche letztere gern in schwache weiselliche Stöcke eindringen. Blos in solchen Gegenden, wo es Heide gibt, kann der Bienenvater in der ersten Hälfte des Monats dieselben dorthin schaffen und wenn die Heide gut blüht, so werden sich die Transvortlosten vreinteressiren, denn es kann, wenn ein Stock stark an Volk ist, ihm allen überflüssigen Vorrath nehmen und die Wohnung mit leeren Tafeln versehen und er wird sie dann eben so gefüllt wieder zurückbringen. In schlechten Gegenden oder in traurigen Jahren ziehen oft schon in diesem Monate die jungen Schwärme als Hungerschwärme aus und werfen sich in andere Stöcke, weil ihnen die Nahrung fehlt. Ein guter Bienenvater muß dies jedoch verhüten und den Schwarm entweder füttern oder ihn ganz eingehen lassen, denn bringt er in einen andern Stock ein, so bringt er das ganze Volk in Aufruhr, verursacht große Unordnung und ist oft sogar der Königin gefährlich, so daß man oft Mühe hat, ihr das Leben zu retten, denn gewöhnlich werfen sie sich auf einen Stock in dem Bienenhause, seltener lagern sie sich im Freien. Will man ihn in einen anderen Stock hineintreiben, so kann man dies nur des Abends thun, wenn die Hitze vorüber ist und die Bienen ruhiger geworden sind, denn zu solchen Zeiten sind sie dann aufgeregt und unverträglich. Ehe man diesen Stock einem andern beigibt, muß man natürlich eine Königin entfernen und man nimmt natürlich die ältere, denn Kraft und Jugend der Königinn ist ein Hauptersorderniß eines Stockes, welcher der Ueberwinterung werth sein soll. Die weggenommene Königin braucht man jedoch nicht umkommen zu lassen, sondern kann sie in einem Käschen aufbewahren, um sie im Fall der Noth für einen andern Stock in Bereitschaft zu haben. Die Bienen wissen genau, daß sie im Winter keine überflüssigen Zehrer haben dürfen und deshalb sorgen sie jetzt, wo die Weide zu Ende ist, die Drohnen abzuschaffen und man hat nicht nöthig, sie dabei weiter zu unterstützen, als daß man die in die Beobachtungsröhren tretenden Drohnen herausfängt, damit sie sie nicht selbst heraustreagen müssen und die an den Fluglöchern sich dicht versammelnden wegschafft, aber darauf hat man zu achten, daß ein jeder Stock das Austreiben der Drohnen besorgt, denn sonst es einer unterläßt, kann man übergnügt sein, daß er weiselles ist und manchmal drohnenbrütig. Da es nicht der Mühe lohnen würde, ihn wieder mit einer Königin zu versehen, weil es schon zu spät im Jahre ist, ist es das Klügste, ihn zu cassiren, damit man wenigstens das darin befindliche Blumenmehl gewinnt und es zum Brutfutter für den nächsten März und April aufheben kann. Hat man sich aber vorgenommen, die Zahl seiner Stöcke so viel wie möglich zu erhöhen, so könnte man einen der späten Schwärme in den leeren Bau dreiseihen treiben. Auch kann man jetzt vor dem Einwintern der Stöcke daran denken, sich recht gute Zuchtstöcke für die kommenden Jahre zu erziehen und vor dem Austreiben der Drohnen alle drei Jahr alle Königinnen auslangen. Dies kann man bewerkstelligen, wenn man sie austrommelt oder wenn man die einzelnen Tafeln herausnimmt und die Königin aus denselben sucht, damit eine junge erbrütet werde, auch kann man dies bei diesjährigen Vorschwärmen und Treiblingen thun, die eine zu alte Mutter haben, aber eben nach der Vernichtung der Drohnen darf es nicht geschehen, denn dann wäre es nutzlos, denn die junge Königin würde dann keine Drohnen auf ihrem Befruchtungsausfluge finden. Zieht man dann später eine junge Generation Bienen, so kann man überzeugt sein, daß die Befruchtung glücklich von Statten gegangen ist. Ein Stock mit einer jungen Königin genossen auch noch den Vortheil, daß, weil er in der Zwischenzeit seine Brut ansetzt, er einen großen Vorrath von Blumenmehl ansammelt, der ihm dann unter dem Honig als Futter für die erste Brut köstlich zu statten kommt und deshalb kann man ihn für einen der besten Zuchtstöcke halten.

Da nun die Weide zu Ende geht, ist, wie schon oben gesagt, sehr auf auf die Raubbienen zu achten, die mit großer Zudringlichkeit die Honigvorräthe fremder Bienenstände benaschen: man muß daher die Fluglöcher verkleinern, Ritzen und Oeffnungen wohl verwahren und alle Vorschriften, die man im Frühjahr befolgt, auch jetzt noch im Auge behalten.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Buchweizen, viel Honig.
Wiesenkarden, "
Thymian (Quendel), Honig.
Disteln, Honig.
Ackerfenf, "
Ackerrettig, "
Klebe, viel Honig.
Sonnenblume, Helianthus, Honig und Blumenmehl.
Weißer Klee, Honig.
Weiße, Honig.
Heidekräutern, Erica, viel Honig.
Syrische Seidenpflanze, Asclepia syriaca, viel Honig.

Einen sehr reichlichen Honigertrag liefert der Honigthau, der in den Monaten Juni, Juli und August auf den Blättern mehrerer Pflanzen eintritt, wenn heiße Tage mit kalten Nächten abwechseln.

Kleine Zeitung.

Wiesenbau. Glyceria fluitans. Zu denjenigen Pflanzen, welche Nässe mehr oder weniger unbedingt gebieten sind, gleichwol aber eine größere Aufmerksamkeit verdienen, gehört die bezeichnete, auch festuca fluitans genannt, das fruthende Süß- oder Mannagras. Es findet sich in manchen Wiesen und Niederungen, an den Ufern der Gräben oft in großer Menge, blüht röthlich, ähnlich wie der persische Buchweizen und trägt eine Menge Körner, welche mittelst Anschlagens auf einem Siebe oder einem ähnlichen leicht zu handhabenden Gefäße der Pflanze entnommen werden können. Da die Körner nicht alle zu gleicher Zeit reif werden, überdies leicht ausfallen, so ist die Arbeit öfter zu wiederholen. Abgestäubt und gereinigt geben diese Körner eine vortreffliche Grütze, welche noch den besonderen Vorzug hat, daß sie nicht erst braucht gewaschen zu werden. Das Pfund wird mit 8—10 Schillinge bezahlt, und so dürfte das Einsammeln dieser Frucht ärmeren Leuten wohl zu empfehlen sein.
(Meckl. Ann.)

Obstbau. Baumsalbe. Leinölfirniß mit gepulverten weiß gebrannten Knochen zu einem dünnen Brei angemacht, gibt eine vorzügliche Baumsalbe bei ein- bis zweimaligem Anstriche.
(Gem. Wchr.)

Weinbau. Mittel gegen die Traubenkrankheit. Der „Moniteur Toscano", gibt folgendes Recept gegen jenes verheerende Uebel: Man nehme einen Kübel voll Urin, am besten menschlichen, schütte in denselben ein Pfund Schwefelsäure, und menge beides gut durcheinander. Mit dieser Mischung besprenge man mittelst eines Besens von Sumpfrohr die angegriffenen Trauben, und bereits nach einer halben Stunde wird jeder kranke Anflug verschwunden sein, worauf die Trauben hell werden, und zu wachsen beginnen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Die Aernte des Wintergetreides um Berlin hat wegen der in der letzten Zeit stattgefundenen Hitze in diesem Jahre etwas früher als im vorigen begonnen; dieselbe ist bereits zum Theil vollendet. Im Ganzen ist man mit der Aernte sowol in Betreff der Körner, als des Strohs zufrieden.

— Aus dem marienburger Werder. Die Ausdrusche hat bereits ihren Anfang genommen und ist bis jetzt ergiebig ausgefallen. Schauren von Schnitten aus dem polnischen Oberlande durchziehen in gewohnter Weise unsern Werder, ihre Dienste zum Einärnten anbietend. Uebrigens hat sich die Cultur in unsern Werdern seit den letzten Jahren mehr gehoben, obgleich nicht zu leugnen ist, daß noch manches zu wünschen bleibt. So findet sich mitunter noch die Sämereieintheilung in vier Schlägen. Freilich bedürfte es bei einer neunfeldereintheilung mehr des Düngers, auf dessen möglichst große Gewinnung hier noch zu wenig gesehen wird. Von den Niederungen gilt diese Behauptung nicht, denn hier, wo keine Brache ist und die Birkzucht vorherrscht, ist ein solcher Vorrath von Dünger, daß er Jahre lang unbenutzt liegen bleiben müßte, wenn er nicht als

Digitized by Google

Feuerungsmaterial benutzt würde. Eigenthümlich ist den Werderbewohnern noch der Karrenhaken mit zweirädrigem Wagen. Zum Aerdreschen werden nur Pferde benutzt und rechnet man zu einer halbmilchenen Kuhe 4 Pferde als nothwendiges Inventarium. Da nun in den Werdern manche Grundstücke bis 12 Hufen und darüber groß sind, so ist's natürlich, wenn auswärtige Schriftsteller sich so ungenau wundern, daß sie auf einem Werderhofe mehr als 40 Pferde gefunden. Die Viehzucht wird der üppigen Wiesen und des kalkhaltigen Futters wegen mit besonders günstigem Erfolge betrieben. Die Pferde sind stark und gut gebaut, besonders in den Niederungen. Berühmt ist der Neuteicher Pferdemarkt. Nach der neuesten Zählung sind 15,300 Pferde im hiesigen Kreise vorhanden. Bedeutender aber noch ist die Rindviehzucht. Die Niederungsgegenden leben fast nur von diesem Viehstande, der einen überreichen Milchertrag gibt. Eine gute niederunger Kuh gibt täglich 30 Stof Milch. Die Werderbutter und noch mehr der Werderkäse (sogenannte elbinger Käse) haben weiten Ruf und werden durch herumziehende Aufkaufer gesammelt und hauptsächlich nach Berlin und Stettin versandt. Es sind im hiesigen Kreise 595 Bullen, 410 Ochsen, 14,000 Kühe und Jungvieh. Die Schafzucht ist dagegen hier nicht nur sehr unbedeutend, sondern überdies noch in der Abnahme begriffen. Die niederungen, zum Theil naßen Landereien sind das Hinterreich einer bessern Schafzucht. Wir haben eine eigene Race von Schafen hier kennen, die den feuchten Boden vertragt und keiner besonderen Pflege bedarf, sondern zusammen mit den Schweinen zur Weide geht. Es sind die Fagaffe, aus Holland stammend, grob und wollreich, sehr productiv und von wohlschmeckendem Fleische. Bessere Schafe gibt es kaum 1000, außerdem über 2000 unveredelte Schafe. Die Wollproduktion ist sehr unbedeutend und wird kein Handel damit getrieben. Mehr Aufmerksamkeit wird der Ziegenzucht gewidmet, namentlich von den ärmeren Leuten auf dem Lande. Es sind über 400 Ziegen im Kreise. Auch die Schweinezucht ist sehr erheblich; fast jeder Tagelöhner hält sein Schwein. Man findet einen gemlich großen Schlag, und der Handel durch Aufkaufer ist nicht unbedeutend, wohlaß auch eine große Vermehrung des Bestandes nicht stattfinden kann. Die Federviehzucht ist unbedeutend. Truppen findet man noch wild in der Gegend von Tragheimerlitz, Neuhaus und Barenet. Dagegen ist die Bienenzucht fleiß oiel betrieben worden und wird viel Wachs und Honig nach Königsberg ausgeführt.

— Tilsit, Mitte Juli. Nachdem die heftig wehenden Nordwinde am 6. d. M. abflauten, hat sich die Witterung hier dortheilhaft geändert; die Luft blieb seitdem heiter und heiß, ein erwünschter Umstand für Saatfelder und Beseitigung des ersten Klee- und Wiesenschnittes. Die Sommersaaten hatten durch frühere Nässe theils gelitten, theils wurden sie in der Vegetation zurückgehalten; alle Feldgewächse stehen gegenwärtig in üppiger Fülle. Der Roggen, den der Roggen während der Blüthezeit erlitten, stellt sich als gering heraus und wird durch übereinstimmende Fruchtbarkeit vollkommen ersetzt. Einzelne Mittheilungen über Anjetzchen von Kartoffelkrankheit waren nicht ganz unbegründet, bewahren jedoch, wie bereits in einem früheren Berichte von hier vermuthet wurde, auf so ängstlicher Beobachtung; mitunter wurden Pflanzen schwarz und verdorrten später, vielleicht in Folge schadhafter Saat oder anderer localer Einflüsse, wie sich solche Fälle bisher allsährlich wohl ereigneten. Der Winterroggen wird gegenwärtig eingefahren und theilweise getroschen; Preise haben sich noch nicht festgestellt.

— Lieginitz, 16. Juli. Die Witterung bleibt heiß und trocken, was sehr nachtheilig auf Weizen, Sommergetreide und grüne Futter einwirkt, da Gerste und Weizen schon anfangt, nothreif zu werden, ein gutter durchdringender Regen würde jedoch zur Erhebung dieser Früchte das noch viel beitragen. Wenn wir in unserm letzten Bericht die Vermuthung aussprachen, daß die Rapsärnte mangelhaft ausfallen dürfte, so können wir heute mit Bestimmtheit versichern, daß Ertrnisch 8—9 Scheffel pr. Morgen ungefähr ergibt, dazu kommt noch, daß in diesem Jahre bedeutend mehr als in andern Jahren ausgeackert ist.

— Aus Hinterpommern. Bei der übergroßen Hitze ohne einen Tropfen Regen fängt in dieser Woche das im Felde stehende Getreide zu leiden an; vorzugsweise haben die Erbsen, Kartoffeln und der Klee gelitten. Letzterer ist fast ganz verdorrt. Die Erbsen sind seit 8 Tagen mit Mehlthau befallen. Die Kartoffelkrankheit hat keine Fortschritte gemacht. Rübsen scheint $^1/_6$ weniger als im vorigen Jahre geärntet zu sein.

— Aus Litthauen. Seit einer Reihe von Jahren haben wir uns nicht eines so anhaltend schönen Wetters erfreut, als dieses Jahr, wohlaß wir und im Allgemeinen einer recht ergiebigen Aernte zu gewärtigen haben. Den Anfang damit haben wir bereits beim Futter gemacht, welches in seiner Quantität und Qualität schon gehörgen ist. Dergleichen stehen bei uns die Getreide- und Oelsetter ausgezeichnet, und wenn diese Witterung so bleibt, so haben wir die Aussicht, binnen wenigen Wochen mit der Roggenärnte zu beginnen, die jetenfalls ergiebig sein wird, da in diesem Jahre hier alles nochmal gewesen ist. Nur einen Wunsch hört man laut werden, nämlich den, daß unsere guten Aussichten auf eine ergiebige Kartoffelärnte nicht zu Schanden werden möge. Bis jetzt ist in jetziger Gegend noch keine Spur der verderblichen Kartoffelkrankheit anzutreffen, selbst bei den frühen Arten nicht, die bereits hier und da zu Markte gebracht werden; und wenn selbst auch in diesem Jahre die Kartoffeln fehlschlagen sollten, so würden die Nachtheile bei uns weit weniger fühlbar werden, da sich die Proturenten größtentheils auf die Cultur anderer Gewächse, namentlich der Bohnen und Erbsen, gewoenen haben.

— Neustadt b. P. In der Umgegend von Neutomysl hat man in den letzten Tagen der vorigen Woche mit der Roggenärnte schon begonnen, und heute wurde damit in den hiesigen nächst belegenen Haulandereien der Anfang gemacht. So günstig jetzt die Witterung für die Aernte ist, so hofft nothig wäre es doch, daß der Himmel unsere Felder mit Regen wieder erfrischte, da, falls die bisherige Hitze noch länger ununterbrochen anhalten sollte, diese der ferneren Vegetation der Sommerung und Kartoffeln, welche in ihrem Wachsthum seit jetzt nichts zu wünschen übrig liefern, höchst nachtheilig sein würde. Wie ich höre, ist an einigen Ortschaften der Umgegend Mehlthau gefallen, welcher den Erbsen schätzlich gewesen sein soll. Die Rapsärnte ist hier auf gewesen, doch scheint noch sehr wenig Geschäft darin gemacht worden zu sein, und dieses wohl nur aus dem Grunde, weil es in diesem Jahre noch keinen bestimmten festen Preis dafür gibt, auch von Berlin aus nichts festes berichtet wird. Die Spekulation für dieses Geschäft scheint überhaupt nicht so rege, wie im vorigen Jahre, zu sein.

Baiern. Augsburg, 17. Juli. Die Preise auf gestriger Schranne sind insgesammt sehr herabgegangen. Weizen stel um 2 Fl. 35 Kr., Kern um 2 Fl. 7 Kr., Roggen um 2 Fl. 40 Kr., Gerste um 1 Fl. 13 Kr., Haser um 35 Kr. Dadurch stellten sich die Mittelpreise: Weizen 18 Fl. 26 Kr., Kern 19 Fl. 7 Kr., Roggen 14 Fl. 39 Kr., Gerste 13 Fl. 17 Kr., Haser 8 Fl. 29 Kr.

— Würzburg, 17. Juli. Auf der heutigen Schranne setzten bei wenig Nachfrage die Preise ihre rückgängige Bewegung fort. Korn wurde zu 14 und 15 Fl., Weizen um 16 bis 17 Fl., im höchsten Preis um 20 Fl. verkauft.

— Auf der Schweinfurter Schranne am 14. d. ward schon dieshährigtes Korn von sehr schöner Qualität ausgeboten; es wurden für kaffelte 18 Fl. per Scheffel verlangt, jedoch nur 14 Fl. erlöst. Die Preise sämmtlicher Getreidegattungen stelen bedeutend, nämlich Weizen um 1 Fl. 29 Kr., Korn um 1 Fl. 41 Kr., Gerste um 1 Fl., Haser um 43. Kr.

Hannover, 16. Juli. In der heutigen Sitzung der Ersten Kammer wurde den Land- und Forstwirthen, welche in diesem Herbste hier eine Zusammenkunft halten, zu den beabsichtigten Exkursionen freie Erteaüge bewilligt.

Würtemberg. Stuttgart. Die herrlichste Witterung, wie sie nur seltene Jahre gewähren, die dann auch einen ausgezeichneten Wein brachten, wie 1811, 1834, 1842, 1846, hat die heurige Traubenblüte überall begünstigt, und es zeigen sich nach übereinstimmenden Nachrichten von vielen Orten noch mehr Trauben, als man noch vor einem Monat erwarten durfte, da auch die Nachtreife noch zu rechter Zeit zur Blüte kamen. Der Stand der Feldfrüchte ist überall ebenso befriedigend, und wir dürften bei fortwährend günstiger Witterung bald einem mäßigen Beobachschlag und mit Eintritt der Aernte

Digitized by Google

entlich einmal wieder wohlfeileren Zeiten entgegensehen. In Tübingen war am 10. der Fruchtmarkt so überfüllt, daß der Dinkel um beinahe einen Gulden zurückging. Auch in Ulm zeigte sich am gleichen Tage ein Rückgang der Fruchtpreise um 12 bis 15 Kreuzer für das Simri. In Göppingen ist am 8. Juli der erste Dreschwagen eingeführt worden. Der Stand der Feldfrüchte berechtigt (mit Ausnahme des Hafers, welcher etwas dünn steht und viel Unkraut hat) auch in hiesiger Gegend zu den schönsten Hoffnungen. Die Kartoffeln stehen so schön, wie seit mehreren Jahren nicht, und es verlautet von einer Krankheit derselben bis jetzt noch nichts. Auch das Obst fehlt hier nicht ganz. Die Gartengewächse stehen vortrefflich, und unsere Wochenmärkte sind aufs Reichlichste mit Gemüse versehen.

Baden. Mannheim, 10. Juli. Nächsten Montag fängt man hier bereits auf dem Sandboden an, die Gerste zu schneiden, und auch das Getreide auf schwerem Felde steht zusehends der Sichel entgegen. Kartoffeln werden schon seit einigen Tagen zu Markte gebracht; sie sind vollkommen gezeitigt und schmackhaft und stehen ziemlich niedrig im Preise, was von sonstigen Victualien nicht behauptet werden kann; Gemüse namentlich ist im Verhältniß zum Ertrag der Felder und Gärten nur wenig im Preise gesunken; auch leidet der vierpfündige Laib Brod trotz dem, daß eine äußerst reiche Fruchtärnte vor der Thür ist, noch immer 16 Kr. Die geringen Gewittergüsse, welche man von dem Ertrag der verschiedenen Obstbäume hatte, haben sich für leider vortheilhaft geändert; denn wenn in Folge der schlechten Blüthezeit auch weniger Steinobst erzielt wurde, so gleicht das Erträgniß der Aepfel- und Birnbäume diesen Verlust hinlänglich wieder aus. Auch für das Obst sind das Wetter nicht ohne gute Folgen, und es wird bereits frühzeitig zu Markte gebracht. Ruhe, die Lust wirthschaft in allen ihren verschiedenen Zweigen erfreut sich dieses Jahr eines besonderen segenreichen Aufschwungs.

Nassau. Vom Westerwald. Die Heuärnte ist ungewöhnlich reich ausgefallen und bei der sehr günstigen Witterung glücklich eingethan. Aus dem Ueberflusse der Begüterten wird bereits der Centner Heu um 27 Kr. verkauft. Die Frucht- und Kartoffelfelder stehen prächtig und die Frühkartoffeln, welche zu 3½ Pf. pr. Pfund zu haben sind, zeigen keine Spur der Krankheit, wie denn auch der gleichmäßige Verlauf der Blüte der Spätkartoffeln eine reiche Aernte hoffen läßt.

Oesterreich. Agram, 12. Juli. (Sitzung des leitenden Ausschusses der croatisch-slawonischen Landwirthschafts-Gesellschaft vom 28. Juni 1852.) Der Antrag zu den Vorbereitungen für die diesjährige allgemeine Versammlung hatte nachstehende Beschlüsse und Anordnungen zur Folge. Als Gegenstände der Berathungen wären aufzunehmen: a) Eine St. k. k. oesterreichische Anstalt der Alleebäume betreffenden Anweisungen durch eine Deputation zu überreichende allenthalben wünschenswerthe Petition, um eine diesen Kronlande allergnädigst zu gewährende landwirthschaftliche Schule; b) Berathung über die fast durch einstimmig ausgesprochenen Wunsch verlangte Requisition von Grund und Boden, zur Gründung einer Versuchs- und Musterwirthschaft; c) Aemtion der Statuten, durch veränderte Umstände unerläßlich bedingt; d) Herausgabe eines Wochenblattes als Organ der Gesellschaft; e) Ausstellung ländlicher Producte; f) Berichterstattung der Filiale durch ihre Abgeordneten über ihre bisherige Wirksamkeit. Die Filiale wären demnach unverweilt aufzufordern: a) Abgeordnete zu erwählen, und zwar sowol für die St. k. k. Agrob. Majestät aufzuwartende Deputation, welche sich stets bereit zu halten hätten, um der rechtzeitig von dem Ausschusse zu erfolgenden Einberufung zu genügen, als auch für die allgemeine Versammlung, welche mit Hinweisung auf das Programm, dann in Betreff der gewünschten, wie der besonderen Interessen der Filiale wohl zu unterweisen wären. b) Ferner Behufs der öffentlichen Producten-Ausstellung die Einsendung preiswürdiger Muster von Weinen, Seide und Flachs auf das zweckmäßigste einzuleiten.

— Das Ministerium hat für das Jahr 1852 eine bedeutende Summe angewiesen, welche den Tabakspflanzern in Ungarn unter den üblichen Vorschüssen heuer als Vorschuß auf die Tabaksärnte ausgezahlt werden kann.

— Wien. Die bis jetzt aus den verschiedenen Gemeinden eingelaufenen Berichte über den Ausschlag der Aernte lauten sehr erfreulich. Die gute Aernte bildet in den Gemeinden beinahe die doppelte Zahl der mittelmäßigen. Von schlechter Aernte verlautet nur aus einzelnen Gemeinden.

— Die diesjährige Aernte an Hülsenfrüchten befriedigt nach übereinstimmenden Berichten die Producenten ebenso wie die Getreideärnte, und kann jetzenfalls auch eine gelegente genannt werden.

— Mehrere ungarische Weinproducenten haben abermals ein motivirtes Gesuch der Regierung überreicht, in welchem sie um Herabsetzung der Verzehrungssteuer für Wein bitten.

— In Steuermark fängt man heuer an, mehr als sonst, Kukurutz in die gleich nach dem Schnitte umgebrochenen Kornfelderen zu bauen, um auf diese Weise reichlichere Futtervquantitäten zu erzielen, als dies auf eine andere Art erzielt werden kann. Hierbei rechnet man auf einen Gewinn von 600 Centner grünen, oder 120 Centner trockenen Futtero pr. Joch; der Kukurutz erreicht bis zum Monate October eine Höhe von 2—3 Fuß, und gibt besonders im grünen Zustande ein treffliches Futter für das Melkvieh.

— Die „Innsbr. Ztg." schreibt unterm 10. Juli: Zu unserem großen Leidwesen müssen wir der im Gilchlande ausgebrochenen Traubenkrankheit nunmehr eine größere Verbreitung, namentlich für die Umgegend von Bozen beilegen, als wir bisher, auf die früheren Berichte uns stützend, gethan hatten. Ein ganz verläßlicher Freund sendet uns soeben ein Kistchen voll von der Fäule ergriffener, mit abschauem Moder bedeckter Trauben, Ranken und Blättern mit der Versicherung, daß er auf seinen Wanderungen in durch die Weingärter in der Umgegend von Bozen in weiter Ausdehnung nur wenige ganz gesunde Reben mehr gefunden habe. Weitere Berichte sind uns zugesagt.

— Der Tabak, welcher heuer in der Theißgegend in größerem Umfange gepflanzt wurde, verspricht gut zu werden, ja wenn die heiße Witterung anhält, werden die Blätter in diesem Jahre zu den ausgezeichnetsten gezählt werden können.

— Ulme. Die Seidenraupenzucht läßt sich heuer in Friaul sehr gut an; die Cocons werden in Menge wie in Beschaffenheit befriedigende Resultate bieten. Auch Felder und Gärten gewähren günstige Aussichten. Weizen und Wein waren im verflossenen Jahre mittelmäßig; heuer lassen beide eine sehr gesegnete Aernte erwarten. — Dem Vernehmen nach soll hier eine Provinzial-Ackerbau- und Handelsschule gegründet werden.

Großbritannien. Die Aernteaussichten in allen Theilen des Königreichs lassen gar nichts zu wünschen übrig; Weizen, Gerste und Hafer stehen so schön, wie man es nur denken kann, Bohnen und Erbsen etwas weniger, auch die Kartoffelfäule zeigt sich nur in vereinzelten Gegenden, sodaß im Allgemeinen von dieser Plage nichts zu befürchten ist. Alles Dies, und die Gewißheit, daß man ein ministerielles Lager nicht im entferntesten mehr an eine Erhöhung der Getreidezölle denkt, läßt, wofern nicht besondere Calamitäten eintreten, mit Zuversicht erwarten, daß wir in den nächsten zwölf Monaten keine höheren Getreidepreise als die unserer Nachbarn haben werden. Ein weiteres Fallen der Preise dagegen würde blos mehr von den Aernteresultaten auf dem Continent abhängen.

— Unter den Auswanderern, welche gegenwärtig in großen Massen nach Australien gehen, befindet sich auch eine bedeutende Anzahl von Weinbauern aus Würtemberg, für welche die englische Regierung die Passage bezahlt. Dieselben sollen auf den Regierungsländereien in der australischen Colonie den Weinstock anpflanzen.

Rußland. St. Petersburg. Der Flachsbau und die Linnenweberei bilden einen besonderen Industriezweig des Gouvernements Wjatka, vorzugsweise in den Kreisen Kotinsk, Wjatka, Orlow, Kolinitsch und Urschum. Nach den Handelsberichten senket das Gouvernement Wjatka jährlich nach Archangsel ungefähr 200,000 Pud Flachs und gegen 80,000 Pud Leinsaat. Außerdem kaufen die Kronsgemmissariats-Commissionen daselbst große Quantitäten Leinwand für die Armee auf; aus dem Kreise Kolinsk allein sind im Jahre 1851 gegen 4 Millionen Arschin Leinwand ausgeführt.

Digitized by Google

In Folge der K. Preußischen Gesetzverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, **sämmtliche bezahlte Annoncen** wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen“ nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deßhalb freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Pensions- und Unterrichts-Anstalt
für
Jünglinge,
die sich der Landwirthschaft, dem Forst- und Bergwesen widmen.
Antonstadt-Dresden, Bautzner Straße Nr. 54.

Unter allen Zweigen menschlichen Wissens haben unstreitig die Naturwissenschaften die mächtigsten Fortschritte in neuerer Zeit gemacht, und je tiefer man in dieselben eindringt, um so größer erkennt man den Einfluß, den dieselben auf Land- und Forstwirthschaft und auf Bergwesen ausüben, und dieserhalb kann es wol Niemanden geben, der sich diesen Branchen in ihrem ganzen Umfange widmen will, dem nicht eine möglichst umfangreiche Kenntniß dieser Wissenschaften unbedingt nothwendig.

Um auf eine zweck- und zeitgemäße Art diese Wissenschaften denjenigen Jünglingen zugänglich zu machen, die sich der Landwirthschaft, dem Forst- und Bergwesen widmen wollen, beabsichtigte ich, eine Anzahl junger Leute, die die oben genannten Zwecke vor Augen, und den eifrigen Willen haben, etwas Tüchtiges zu lernen, bei mir in Pension aufzunehmen, um dieselben zweckmäßig zu ihrem künftigen Berufe vorzubereiten, so daß sie von hier aus zu ihrer weiteren Ausbildung entweder die Akademieen zu Freiberg und Tharand, oder andere landwirthschaftliche Institute beziehen, sich aber auch von hier aus, hinreichend theoretisch vorgebildet, sofort den praktischen Beschäftigungen der Landwirthschaft widmen können.

Bei dieser Aufnahme von Jünglingen habe ich in Bezug auf Obiges folgende Zwecke vor Augen:

1) Soll durch eine sorgfältige Fortbildung und durch eine gut geregelte Einrichtung im Hauswesen der Sinn für Häuslichkeit und Ordnung erregt und erhalten und im Familienkreise ein frommer Sinn für alles Gute und Schöne ausgebildet werden.

2) Soll ein zweckmäßiger, alles Weitläufige vermeidender Unterricht theils von mir selbst, theils von tüchtigen Lehrern gegeben werden, wodurch die jungen Leute Gelegenheit erhalten, mit mir in stetem Umgang sich zu befinden, ich daher um so leichter jedes Einzelnen Fähigkeiten und Fortschritte beurtheilen, und wo sich Mängel zeigen, dieselbe durch besondere Nachhilfe verbessern kann.

3) Soll durch regelmäßige Excursionen, die theils durch das Studium der Botanik, Mineralogie, theils durch die Technologie, wobei Brennereien, Brauereien, Maschinenfabriken, Ziegeleien ꝛc. besichtigt werden, geboten und unbedingt nothwendig sind, alles während des Unterrichtes Vorgetragene durch Anschauung dem Geiste tiefer eingeprägt, und

4) sollen alle Arbeiten und alle Vorbereitungen außer den Lectionen gleichfalls von mir, so weit dies möglich, geleitet werden, so daß auf diese Weise Alles, was beim Unterricht übersehen, oder nicht vollständig aufgefaßt worden ist, von mir nochmals erklärt und auf diese Weise deutlich gemacht wird.

Zur Erreichung der angegebenen Zwecke wird es mein unablässiges Bestreben sein, die Liebe der Jünglinge durch ein freundliches aber strenges Benehmen zu gewinnen, sie schonend auf die etwaigen Fehler aufmerksam machen und auf diese Weise dahin zu wirken, daß denselben einiger Ersatz für das elterliche Haus geboten wird.

Was die Lehrgegenstände anlangt, so werden folgende nach einem zweckmäßigen Plane gelehrt werden:

A. Mathematische Wissenschaften und zwar gemeine und allgemeine Arithmetik, sowie Geometrie. Als praktische Uebung für gemeine Arithmetik, ökonomische Buchhaltung für die, so sich der Landwirthschaft widmen, als praktische Uebung für Geometrie, Feldmeß- und nach Befinden Nivellirkunst.

B. Naturgeschichte und zwar Zoologie (Lehre vom Thierreich), und Mineralogie (Lehre vom Steinreich) im Winterhalbjahre, beide Wissenschaften im Allgemeinen betrachtet, ersterer mit besonderer Berücksichtigung der bei uns gewöhnlichsten Hausthiere, letztere in Beziehung dessen, daß die Mineralogie ein integrirender Theil der Bodenkunde ist. Botanik (Lehre von den Pflanzen) wird im Sommerhalbjahre gelehrt, verbunden mit Excursionen, wobei auf die landwirthschaftlichen Pflanzen wesentlich Rücksicht genommen wird.

C. Naturlehre und zwar Physik, als Grundlage aller wissenschaftlichen Bildung, erläutert durch Experimente, ferner Chemie, der allgemeine Theil derselben, als Hauptpunkt aller Naturwissenschaften, mit Berücksichtigung der Land- und Forstwirthschaft; als angewandter Theil derselben Agriculturchemie, als gegenwärtige Hauptstütze der Land- und Forstwirthschaft.

D. Theoretische Landwirthschaft, ganz allgemein gehalten, für Solche, die sich diesem Fache ausschließlich widmen.

Digitized by Google

E. Zeichnenunterricht, und zwar geometrisches Plan- und Situationszeichnen.

F. Deutsche Sprache und zwar vorzugsweise Brief- und Geschäftsstyl, Ausarbeitungen über gemachte Untersuchung, gesehene Gegenstände u. s. w.

Für diejenigen Jünglinge endlich, die zu ihrer weiteren Ausbildung auch der alten und neueren Sprachen bedürfen, ist Sorge getragen, daß dieselben hierin einen vollkommenen Privatunterricht erhalten.

Um möglichst Tüchtiges zu leisten und die Jünglinge dergestalt entlassen zu können, daß sie auch den Anforderungen, die man an sie machen kann, entsprechen, ist es unumgänglich nöthig, daß sie auch bereits mit hinreichenden Elementarkenntnissen versehen, in die Pension eintreten, weil außerdem ein solcher Unterricht, wie er hier gegeben werden soll, von denselben nicht würde aufgefaßt werden können, und somit also der Zweck der Pension verfehlt würde. Sollte ausnahmsweise einer oder der andere Zögling in seinen Elementarkenntnissen zurück sein, daß er dem Unterrichte hier nicht folgen könnte, so würde Sorge getragen werden, daß das Fehlende durch Privatunterricht nachgeholt würde, bis derselbe fähig wäre, dem gewöhnlichen Unterrichte beizuwohnen.

Bei befähigteren jungen Leuten wird zum Verbleiben in der Pension Ein Jahr hinreichen, bei weniger befähigten jedoch zwei Jahre nothwendig werden, um auch einen bestimmten Nutzen davon zu ziehen.

Außer diesem Unterrichte, der in einer zweckmäßig systematischen Reihenfolge ertheilt und bei welchem vorzüglich auf Gründlichkeit und den besonderen Zweck, für den die Zöglinge vorbereitet werden sollen, gesehen wird, habe ich noch einen zweiten Cursus eingerichtet, der aber ausschließlich für Diejenigen bestimmt ist, die bereits die Landwirthschaft praktisch erlernt und sich noch in theoretischer Beziehung ausbilden wollen.

Mit dieser Einrichtung bezwecke ich bereits in der Praxis erfahrenen jungen Leuten eine allgemeine Uebersicht der allernothwendigsten mathematischen Kenntnisse und Naturwissenschaften, insofern sie sämmtlich in das Gebiet der Landwirthschaft gehören, vorzutragen, so daß sie nach Beendigung eines solchen Cursus, mit den allgemeinen theoretischen Kenntnissen ausgerüstet, im Stande sind, die jetzt so häufig erscheinenden landwirthschaftlichen Schriften gehörig zu verstehen, die allerwärts gemachten Versuche ihrem Wesen nach zu beurtheilen, sowie überhaupt eine Gesammtübersicht über die Landwirthschaft als Wissenschaft erhalten haben. Die Lehrgegenstände, die diesen zweiten Cursus bilden, sind:

1) Allgemeine und Agriculturchemie, verbunden mit einem chemischen Praktikum, worin die Untersuchungen der in der Landwirthschaft am gewöhnlichsten vorkommenden Gegenstände, als: Düngemittel, (Guano, Knochenmehl, Aschen) Erdarten, (Kalk, Mergel, Bodenarten) Wasser ꝛc.gelehrt werden.

2) Landwirthschaftslehre, welche eine gedrängte Zusammenstellung der vorzüglichsten Erfahrungen, die bei dem Betriebe der Landwirthschaft gemacht wurden und mit den theoretischen Prinzipien möglichst in Einklang gebracht sind, umfassen soll.

3) Arithmetik und Geometrie als Fortsetzung und Nachhülfe des bereits in diesen Wissenschaften Erlernten, sowie für das Sommerhalbjahr einen Cursus zur Erlernung des Feldmessens.

4) Deutsche Ausarbeitungen und zwar Geschäftsaufsätze aller Art, Berichte, Anzeigen, Pacht- und Kaufcontracte ꝛc., sowie auch Briefstellen.

Außer diesen wesentlichen Unterrichtsgegenständen können diejenigen jungen Leute, die sich für den höheren Cursus bestimmen, auch an den botanischen Excursionen im Sommerhalbjahre und an der Mineralogie im Winterhalbjahre Antheil nehmen.

Bei diesem zweiten Cursus wird ein Jahr des Verweilens vollkommen ausreichen, wenn nur die Zeit gut benutzt wird, und habe ich die Einrichtung dergestalt getroffen, daß sowohl zu Michaelis als auch zu Ostern ein neuer Abschnitt beginnt, um den Eintritt der jungen Leute zu diesen beiden Zeiten möglich zu machen.

Die verhältnißmäßig geringe Zahl der Jünglinge, die meiner Leitung überlassen sind, der stete Umgang mit mir, die gemeinschaftlichen Excursionen, bei welchen die nahgelegenen größeren Güter, technischen Gewerbe ꝛc. besucht, darüber gesprochen und Ausarbeitungen darüber gefertigt werden, die Bekanntschaften, die sich an solche Besuche knüpfen, die Belehrungen, die daraus hervorgehen, können und müssen nur vortheilhaft auf die jungen Leute einwirken und dieselben ihrem vorgesteckten Ziele mit Leichtigkeit entgegenbringen.

Ferien sind zu Weihnachten und Ostern 14 Tage, zu Ende des Monats Juli 3—4 Wochen, welche größere Ferien zu Fußreisen, die sich neben anderen Zwecken auch auf Besichtigung anerkannt guter Wirthschaften im In- und benachbarten Auslande erstrecken, benutzt werden, an welchen die jungen Leute beliebig Antheil nehmen können.

Das Honorar für einen Pensionair in der Vorbereitungsklasse beträgt jährlich 250 Thlr., für den Unterricht in dieser Classe allein jährlich 120 Thlr., für den zweiten Cursus ist das jährliche Honorar auf 270 Thlr. für einen Pensionair, und auf 144 Thlr. für den Unterricht allein festgesetzt, welches in vierteljährigen Raten voraus zu bezahlen gebeten wird. Unterricht in Sprachen, Musik ꝛc. wird von mir bestmöglichst besorgt und als gut anerkannte Lehrer gegen billiges Honorar ausgesucht. Auf solche junge Leute, die etwa für sich oder nur in Gemeinschaft mit einem zweiten ein separates Wohn- und Schlafzimmer in meinem Hause wünschen, ist ebenfalls Bedacht genommen worden und unterliegt diese Angelegenheit der besonderen Vereinigung.

Jeder Pensionair hat, außer dem Ermessen seiner Aeltern oder Angehörigen anheimgestellte hinreichende Menge seglicher Kleidungsstücke und Leibwäsche, folgendes mitzubringen:

Ein vollständiges Bett nebst Strohsack oder Matratze, Staubdecke und zweimal überzuziehen, 6 Handtücher, 6 Servietten, ein paar Messer und Gabel nebst Kaffee- und Speiselöffel, Tasse und Glas.

Das Waschen und Ausbessern der Wäsche, sowie alle für Bücher, Schreib- und Zeichnenmaterialien und bei Excursionen gemachten Auslagen werden am Ende eines jeden Vierteljahres billigst berechnet.

Anmeldungen zur Aufnahme für Michaelis müssen spätestens bis zum 20. September, die zur Aufnahme für Ostern längstens 14 Tage vor dem Feste erfolgen, um die dazu nöthigen Vorkehrungen treffen und auch die Aufnahme bewerkstelligen zu können.

Carl Robert Kropp, Director.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 33. Neue Folge.] — Leipzig, den 13. Auguſt 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Cultur des Leins und ſeine Verarbeitung zu Flachs in Belgien, beſchrieben von einem belgiſchen Flachsarbeiter. — Ueber die Verſchiedenheit der Ausbeute an Zucker in den verſchiedenen Rübenzuckerfabriken. — Die Kartoffelkrankheit betreffend. — Dienſtboten-Markt zu Neuſtadt-Dresden. — Literaturzeitung. Schriften über Drainirung. I. Sechs Geſpräche über die Röhren-Drainirung auf den Feldern und in der Ziegelei von Proskau ꝛc. II. Praktiſche Anleitung zur Trockenlegung der Felder, Wieſen ꝛc. durch offene Gräben und Röhren-Drains ꝛc. III. Die Drainage (Boden-Entwäſſerung) des Ingenieurs James Donald ꝛc. IV. Katechismus der Drainirung oder Entwäſſerung des Bodens durch unterirdiſche Abzüge ꝛc. — Miscellen. — Kleine Zeitung. Landwirthſchaftliche Gerüchte. Der Michigan-Dreſchflegel. Feldbau. Der weißblühende Lein. Gartenbau. Hanf ſchützt gegen Raupen. Technologie. Die neueſten Veränderungen in dem Schenck'ſchen Darrwaſſer-Röſtverfahren des Flachſes. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Aus dem Großherzogthum Poſen. Aus Schleſien. Aus dem Kreiſe Kreis. Würtemberg. Oeſterreich. Aus Oberöſterreich. Schweiz. Frankreich. Großbritannien. — Notizen.

Die Cultur des Leins und ſeine Verarbeitung zu Flachs in Belgien,

beſchrieben von einem belgiſchen Flachsarbeiter.

Die nachfolgenden Mittheilungen haben einfach den Zweck, in möglichſt einfacher, aber getreuer Weiſe einen Gegenſtand zur Sprache zu bringen, deſſen große Wichtigkeit man zwar längſt erkannt, über welchen man ſchon gar viel geſchrieben und geleſen hat, der jedoch noch lange nicht erſchöpft und in Blut und Leben der Praxis übergegangen iſt, wie er es verdient. Es iſt längſt anerkannt, daß der belgiſche Leinbau und Flachsbereitungsproceß denjenigen aller übrigen Länder weit überlegen iſt; ſchon vielfach iſt darauf hingewieſen worden, ihre guten Seiten auch in Deutſchland einzubürgern, aber es iſt dies bis jetzt noch lange nicht allgemein gelungen. Der hauptſächlichſte Anſtoß lag einestheils in der mangelhaften Kenntniß des belgiſchen Verfahrens, anderntheils in der Scheu davor, weil man es für viel zu verwickelt und für deutſche Verhältniſſe ungeeignet erachtete. Zu beweiſen, daß dies keineswegs der Fall ſei, iſt der Zweck meiner auf Erfahrung und genauer Kenntniß gegründeten Anleitung. Möge dieſelbe dem Leinbau und der Flachscultur neue Freunde erwerben, die es dem Verfaſſer gewiß danken werden, daß ſie es geworden.

Der Leinbau im Allgemeinen.

Der Lein wird zu zweierlei verſchiedenen Zwecken und deshalb auch auf verſchiedene Weiſe angebaut, nämlich

1) zur Flachsgewinnung,
2) zur Gewinnung von Flachs und von Samen,
3) zur Samengewinnung allein.

In Deutſchland ſind vielleicht mit nur wenigen Ausnahmen die beiden erſten Culturmethoden wol die einzigen und die hauptſächlichſten und eine jede davon hierer beſtimmte Vortheile, welche ſich nach der eigenthümlichen Stellung des Wirthſchafters und der Hilfsmittel, über die er zu gebieten hat, richtet.

Der Anbau des Leins blos zur Flachsgewinnung eignet ſich vorzüglich für kleine Wirthſchaften, für Güter von geringer Bodenkraft und ſchwachen Düngungsmitteln, denn er greift den Boden am wenigſten an und veranlaßt nur geringe Arbeitskoſten.

Wird hingegen der Lein zu Flachs und Samen gleichzeitig gebaut, ſo erſchöpft er nicht allein den Boden weit mehr, ſondern erheiſcht auch bedeutende Arbeitskräfte. Der dabei gewonnene Flachs iſt immer gröber, wie derjenige von der erſtgenannten Cultur, jedoch auch ſtärker und eignet ſich daher mehr für die Maſchinenſpinnereien. Sein Gewicht iſt

Digitized by Google

ebenfalls beträchtlicher und die Samenproduction wirft dabei noch einen sehr hübschen Gewinn ab.

Demnach haben beide Culturmethoden ihre Vorzüge und Nachtheile. Ehe daher der Landwirth seine Wahl trifft, muß er die Beschaffenheit seines Bodens, dessen Dungkraft, und die ihm zu Gebote stehenden Mittel wohl überschlagen; bei sonst gleichen Verhältnissen ist jedoch für die größere Cultur stets die gleichzeitige Gewinnung von Flachs und Samen zu empfehlen, weil sie mehr abwirft und das erstere Product in den Maschinenspinnereien einen sicheren Absatz findet.

Die Cultur des Leins blos zur Samengewinnung wirft bei uns, wo das Areal einen hohen Preis hat, viel zu wenig ab, um mit Vortheil betrieben werden zu können. Denn der Ertrag ist dabei durchschnittlich so gering, daß er kaum die Kosten deckt. Auch unter den günstigsten Bedingungen darf man selten mehr als das Drei- oder Vierfache der Aussaat zu ärnten hoffen, und dabei kann man auf den Flachs wenig rechnen, weil man die Stengel fast dürre werden lassen muß, damit der Samen vollkommen reif wird und er zugleich in unseren Gegenden nicht aus der Art schlägt, wie dies häufig der Fall ist. Die letztere Culturmethode ist in Rußland üblich und von dorther beziehen wir auch unter dem Namen Rigaer einen großen Theil unseres Bedarfs an Leinsamen. Bei uns zu Lande ist der Leinsamenbau als Hauptsache niemals anzurathen. Die Verschlechterung des Saatguts aber, die bei dem Leinbau trotz aller sonstigen Vorsicht so oft wahrgenommen wird, rührt ganz allein nur davon her, daß wir dem Flachs zuviel der Pflanze nicht Zeit gönnen, ihren Samen zu völliger Reife zu bringen.

Der Boden und seine Zubereitung.

Der Lein verlangt einen reichen, altkräftigen, recht lockeren und mürben, gut gedüngten und unkrautfreien Boden. Zur Vorbereitung muß derselbe vom September an über Winter gebaut werden und entweder zwei oder drei Mal tüchtig umgepflügt, oder nur ein Mal gut gepflügt und darauf zwei oder drei Mal mit dem Exstirpator beackert werden.

Düngt man dazu mit gewöhnlichem Stallmist, so muß derselbe spätestens im October in den Boden kommen, damit er bis zur Zeit der Aussaat hinreichend verrottet ist. Ist dies nicht der Fall, so tritt eine sehr schädliche Ungleichheit im Wachsthum der Pflanzen ein; die einen, welche das Beste vorwegnehmen, treiben schon Seitenzweige, wenn sie noch ganz niedrig sind und die andern werden durch die stärkeren erstickt und zurückgehalten. Solchergestalt wird dann die Flachsärnte fast werthlos, denn man fordert vor Allem vom Lein, daß die Stengel recht lang, gleichmäßig und ohne Aeste seien.

Vortrefflich gedeiht der Lein auf frischem Wiesenumbruch, überhaupt auf Neubruch und nach Klee. Ist der Boden dabei weder zu trocken, noch zu feucht von Natur, so bedarf er auch blos einer einzigen Pflügung. Diese Stellung des Leines ist nicht allein die wohlfeilste, sondern sie bringt fast auch immer die stattlichste Aernte, so daß man von einem geeigneten Neubruch im ersten Jahre seiner Cultur kaum einen höheren Ertrag zu erzielen vermag. Der Lein gibt darin gewöhnlich das beste Product sowol an Flachs wie an Samen. Ist der Boden mild und leicht, so muß er unmittelbar vor der Saat sorgfältig gepflügt werden; in mehr thonigen Bodenarten wird schon im Herbst oder im Winter geackert und darauf wird das Feld je nach Erfordernis furch mehrmaliges Eggen recht gut geebnet und gelockert.

Auf ausgewintertem Klee stellt sich bei gleicher Behandlung und reinem kräftigen Boden der Flachs ebenfalls vorzüglich, außerdem gedeiht er am besten nach Hackfrüchten, durch deren Bearbeitung der Boden recht unkrautfrei geworden ist.

Ueber den dem Lein am besten zusagenden Dünger ist Folgendes zu bemerken: Er verlangt nicht immer eine unmittelbare Düngung, und geräth vortrefflich in Böden von hinreichender alter Kraft. Wo man nicht über solche zu verfügen und auch keine Zeit hat, den Stallmist über oder fünf Monate vorher, wie schon erwähnt, in den Boden zu bringen, kann man seine Zuflucht zu flüssigen oder pulverförmigen künstlichen Dungmitteln nehmen, die man dann im Zeitpunkt der Saat anwendet. In Flandern benutzt man dazu am meisten mit Wasser verdünnte gegohrene Jauche mit Oelkuchenmehl verietzt, ferner das ammoniakalische Wasser aus den Leuchtgasfabriken, das mit dem Zehnfachen seines Raummaßes Wasser verdünnt, vortreffliche Ergebnisse liefert. Von Düngerpulvern sind die vorzüglichsten Poudrette, Beinschwarz, Knochenkohle aus Zuckerraffinerien und Guano, lauter Stoffe, welche sehr gleichmäßig ausgebreitet werden können und deren Zersetzung gleichmäßig vor sich geht.

In England und Irland hat man in den Flachsbaugegenden versucht, einen eigenen künstlichen Dünger für den Lein darzustellen, dessen Bestandtheile diejenigen der Leinpflanze sind und von dem man die ausgezeichnetsten Wirkungen gehabt hat. Folgendes ist die Mischung derselben:

Knochenmehl	24 Pfd.
Chlorkalk	14 „
Seesalz	22 „
Gepulverter gebrannter Gyps	15 „
Schwefelsaure Magnesia oder Bittersalz	25 „
	100 Pfd.

Alle die genannten Stoffe haben einen so niedrigen Preis, daß kaum eine andere Düngung sich in dieser Hinsicht gleichstellen kann, indem der Preis für den Morgen pr. sich auf höchstens 2 Thlr. stellen würde. Deshalb wären recht zahlreiche Versuche mit diesem Dünger auch in Deutschland sehr wünschenswerth.

Verfährt man nach den angegebenen Bedingungen und mit den genannten Mitteln zur vorständigen Vorbereitung des Bodens, so hat der Landwirth durch dieselben schon eine ziemlich sichere Bürgschaft des Erfolgs in der Hand.

Wahl des Samens und der Aussaat.

Von der Wahl guten Samens hängt der Erfolg der Aernte ab. Bei uns zu Lande wird gewöhnlich das Saatgut alle 2 oder 3 Jahre erneuert durch russischen, sogenannten Rigaer Leinsamen.

Dieser Leinsamen bringt in unserm Klima zwar einen minderen Samenertrag, dagegen aber einen längeren und flachsreicheren Lein hervor, wie der einheimische Samen. Selbsterzeugter Leinsamen artet, wie schon bemerkt, leicht und schnell aus, doch ist immer derjenige in erster Aernte nach dem Rigaer noch sehr gut und eignet sich vortrefflich zur Er-

Digitized by Google

zielung guten Flachses, denn er liefert eine feinere und seidenartigere Faser; doch ist es nicht räthlich, Saatgut von zweiter und dritter Aernte zu verwenden.

Obgleich der Leinsamen seine Keimfähigkeit lange behält, so darf doch keiner als Saatgut gebraucht werden, welcher älter als zwei Jahre ist.

Die Güte des Rigaer Leinsamens erkennt man daran, daß er bauchig, schwer, klar, glänzend ist, eine grünliche Farbe hat und mit einem kleinen Häckchen endet. Inländischer Samen ist gewöhnlich flacher, breiter und besonders äußerordentlich glatt, so daß er leicht durch die Hände gleitet. Der Rigaer Leinsamen ist viel rauher und läßt sich daher auch besser in der Hand halten.

Guter Samen ist immer völlig gleichmäßig; da es nun verschiedene Arten von Lein gibt, deren Samen ziemlich von einander abweichen, so kann die Gleichmäßigkeit des Samens ein Beweis sein, daß er von einerlei Art abstammt und eine Bürgschaft gegen Betrügerei bietet, vor welcher man sich im Samenhandel bekanntlich nicht genug hüten kann. So kommt es häufig vor, daß zu niedrigem Preise alter verlegener Leinsamen von inländischer unreiner Aernte zu Spottpreisen gekauft, dann in Tonnen geschlagen wird, welche ächten Rigaer Samen enthalten haben und so unter der Firma des letzteren zu theuren Preisen in den Handel kommt. Dergleichen Betrug hat für den Ackerbau den größten Nachtheil, weil dadurch einmal die Erwartungen des Landwirths getäuscht werden, und er dann gutes Geld für schlechte Waare ausgibt, was er leider immer zu spät erst merkt.

Mit einiger Aufmerksamkeit kann man allerdings es verhüten, auf diese Weise angeführt zu werden; ein Mittel, um einigermaßen solchen Betrug zu verringern, besteht darin, daß der Landwirth immer die Tonnen, in welchen er originalen Rigaer Samen bezogen hat, verbrennen oder sonst unschädlich machen, sie aber niemals verkaufen oder weiter geben sollte. Die Saat des Leins findet statt von Anfang April bis in Mitte Mai; je früher sie unter sonst günstigen Verhältnissen geschehen kann, desto sicherer geräth der Lein. Wo er blos zu Flachs gebaut wird, ist frühe Saat nothwendig; bloßen Samenlein säet man hingegen zuletzt.

Sobald der Boden hinreichend geebnet und durch ein- oder mehrmaliges Eggen gelockert, weder zu trocken, noch zu feucht ist, wird der Leinsamen breitwürfig ausgesäet, mit der Egge untergebracht und zugewalzt. Zu allen diesen Arbeiten muß windstilles, überhaupt gutes Wetter abgewartet werden. Der Saatbedarf für den Morgen pr. beträgt durchschnittlich $1^1/_2$ Scheffel; von gutem Rigaer Leinsamen bedarf man durchschnittlich ein Viertel weniger, als von inländischem.

Pflege der Leinsaat.

Je rascher und gleichmäßiger die Keimung vor sich geht, um so sicherer geräth der Lein. Nicht selten kommt es vor, daß eintretende Dürre die Entwickelung der jungen Pflanzen hemmt; in diesem Fall ist Allen, welche es nur irgendwie machen können, anzurathen, die Aecker ein paar Mal zu begießen; die Ausgaben für diese Arbeit werden sich durch das Gedeihen der Leinsaat hinreichend bezahlt machen. Zu dem Ende sollte jeder Leinbauer eine sogenannte Kufenspritze besitzen; dieselbe dient dazu, ein ziemlich breites Feld hinreichend zu überbrausen, und ist außerdem zum Gebrauch in Feld und Garten, wie nicht minder bei Feuersgefahr außerordentlich brauchbar. Der Preis solcher kleiner Spritzen, die in England und Belgien allgemein eingeführt sind, ist verhältnißmäßig niedrig und kann man für 10 Thlr. schon eine ganz gute bekommen.

Sobald die Pflanze ungefähr zwei und einen halben Zoll hoch geworden ist, muß sie gejätet oder behackt werden, denn wie rein und wohlbestellt auch der Acker sein mag, so ist es doch immer unmöglich, das Aufkaufen einer Anzahl von Unkraut zu verhüten, dessen mindester Nachtheil schon der wäre, daß es einen Theil der für den Lein bestimmten Bodenkraft diesem entzieht. Ließe man aber das Unkraut ruhig heranwachsen, so würde dasselbe entweder die Leinpflanzen überwuchern und ersticken, oder doch die Aernte sehr verunreinigen. Schwierig würde es dann sein, dasselbe wieder aus dem gewonnenen Lein herauszubringen, wodurch natürlich auch der Güte des Flachses Eintrag geschähe. Es ist deshalb unumgänglich, in gutem Erdreich einmal, in unreinem zweimal zu jäten. Diese Arbeit muß bei guter Witterung stattfinden und dazu die gehörige Menge von Arbeitern verwendet werden, damit sie recht rasch fertig wird. Die Arbeiter müssen dabei die Richtung gegen den Wind nehmen, damit die niedergetretenen Pflanzen sich desto leichter wieder aufstellen.

Ist das Jäten oder Hacken geschehen, so hat man gewöhnlich bis zur Aernte mit dem Lein nichts mehr zu schaffen. Sollte sich derselbe lagern, so kann man den Acker mit Strohseilen an Pfählen umziehen.

Die junge Leinsaat wird häufig ein Raub der Erdflöhe; gegen dieselben gibt es leider kein bewährtes und durchgreifendes Mittel; doch hat sich das Ueberstreuen mit Asche meistens erfolgreich gezeigt. Noch sicherer sollen Schwefelblumen wirken, die man in Wasser zerrührt, und mittelst der genannten Kufenspritzen über die Saat vertheilt. Als das erfolgreichste Mittel habe ich immer die möglichste Beschleunigung des Wachsthumd der jungen Pflanzen erprobt, weshalb denn auch das Begießen hier ebenfalls die beste Wirkung thut.

Die Aernte.

Alle seither aufgeführten Arbeiten sind der Hauptsache nach überall üblich, wo Lein gebaut wird; erst bei dem Verfahren der Aernte sind die meisten hergebrachten Vorurtheile zu bekämpfen und neue Verfahrungsweisen anzugeben, welche ebenso einfach, als die alten, den großen Vorzug vor den letzteren besitzen, daß sie die Leinärnte vor den vielen Fällen von Verlust oder selbst gänzlichem Verderb bewahren, welchen sie so oft, sogar noch nach dem Ausraufen, ausgesetzt ist. Diese verderblichen Fälle sind aber so häufig, daß die meisten Flachsbauer heutzutage sich glücklich schätzen, wenn sie auf vier schlechte eine gute Leinärnte haben. Aber gar leicht ist dies Verhältniß umzukehren, und sind drei gute Aernten gegen eine schlechte zu erlangen, wenn man die nachstehenden auf langen Erfahrungen beruhenden Grundsätze dabei befolgen will. Allein es darf die Befolgung derselben keineswegs leicht, sondern muß sogar recht streng genommen werden, wenn man endlich einmal den Flachsbau auch bei uns so weit bringen will, daß derselbe wirklich der Mühe lohnt und nicht hinter dem des Auslandes zurückzustehen braucht.

Der Zeitpunkt der Aernte hängt gänzlich ab von dem Erzeugniß, welches man hervorbringen will.

Digitized by Google

Der Flachslein, d. h. derjenige Lein, deſſen Faſerge-winnung die Hauptſache iſt, gelangt gewöhnlich Ende Juni oder Mitte Juli zur Reife, und man kann im Allgemeinen annehmen, daß ſeine Wachsthumszeit nie länger, als $3^1/_2$ Monat dauern darf.

Sobald die Blätter an dem Stengel gelb zu werden anfangen und die ſpäteſten Blüten verſchwunden ſind, dann iſt der Augenblick gekommen, in welchem man mit dem Aus-raufen beginnen kann.

Dieſe Arbeit wird gewöhnlich durch Weiber verrichtet, welche den ausgerauften Lein in Bündel oder kleine Garben von etwa 10—12 Zoll Umfang binden, und dieſe hinter ſich in regelmäßige Reihen oder Gelege legen, im Verhältniß, wie ſie mit der Arbeit vorrücken. Allein dieſe Gewohnheit iſt tadelnswerth; anſtatt die Bündel flach auf den Boden zu legen, iſt es weit beſſer, ſie zu je dreien aufrecht, pyramiden-förmig aneinander zu ſtellen, denn beim Eintritt ſchlechter Witterung, welche das unmittelbare Ausbreiten verhindert, würde derjenige Theil des Bündels, der den Boden unmittel-bar berührt, ſehr leicht einer Gährung ausgeſetzt ſein und demzufolge verderben.

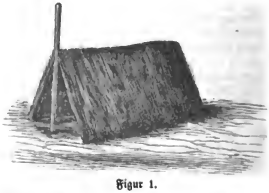
Das Dörren und Röſten bildet beim Flachslein sozu-ſagen nur eine einzige Arbeit, und da hierbei kein Samen vom Stengel abzuſtreifen iſt, ſo kann man dazu unmittelbar nach dem Ausraufen ſchreiten.

Zu dem Ende wird das Feld, worauf der Lein geſtan-den, mit dem Pfluge geſtürzt, mit Wicken u. dgl. entweder als Stoppelfrucht, Spätfutter oder Gründüngung beſtellt, gut geeggt, und auf das nun gebnete, klar abgeeggte Land wird nunmehr der Lein in recht dünnen Schichten und regelmäßigen Reihen ausgebreitet, wobei Sorge dafür getragen werden muß, daß alle Stengel in der nämlichen Richtung zu liegen kommen, ſo daß die Spitzen der zweiten Reihe beinahe die Wurzeln der vorhergehenden berühren und ſo fort. Sollte das benachbarte Feld nicht frei ſein, daſſelbe nämlich, nach welchem die Wurzeln der Pflanzen gerichtet ſind, ſo muß nicht unterlaſſen werden, zwiſchen der letzten Reihe und jenem Feld einen leeren Raum zu laſſen, etwa ſo breit, wie ein Gelege, indem man ſonſt ſehr mit dem Umwenden behindert ſein würde, was geſchehen muß, um die Röſtung zu beendigen.

Die Aernte des Samenleins findet gewöhnlich einen Monat bis fünf Wochen nach derjenigen des Flachsleins ſtatt; ſeine Reife erkennt man an der gelben Färbung der Stengel, die Kapſeln oder Knoten ſind alsdann vollſtändig ausgebildet, der in ihnen enthaltene Samen iſt zwar noch weich und grün, beginnt aber ſich zu bräunen. Sind alle dieſe Merkmale vorhanden, dann iſt der richtige Zeitpunkt zum Ausraufen des Samenleins da.

Die Arbeit geſchieht gerade, wie beim Flachslein; man bindet die Stengel handvollweis zuſammen, macht aus dreien ſolcher kleiner Bündel ein größeres und ſtellt dies dann auf dem Boden auf, indem man die kleinen Bündel unten aus-einander ſpreizt, damit ſie aufrecht ſtehen bleiben können. Das iſt die gewöhnliche Art der Aufſtellung, allein es gibt noch ein anderes Verfahren, welches bei Weitem vorzuziehen iſt. Dies iſt das folgende:

Die Ausraufer innen, denn man verwendet zu dieſer Arbeit meiſtens und am vortheilhafteſten Weiber, binden die Handvoll nicht zuſammen, ſondern legen dieſelben einfach hinter ſich in kleine Häufchen, wobei ſie die Sorgfalt beobachten, daß ſie dieſelben einzeln mit einander kreuzen, ſo daß ſie nicht durcheinander gerathen. Zwei Männer folgen den Ausrauf-rinnen, und ſtellen nunmehr den Lein, anſtatt ihn in Garben zu binden, dachförmig gegen einander auf, in Hocken, wie man in Mecklenburg zu ſagen pflegt. Die Geſtalt derſelben gibt Abbildung 1.



Figur 1.

Zum Beginn dieſer Arbeit wird zuerſt ein Stab in die Erde geſteckt, und gegen dieſen Stab lehnt der Arbeiter die beiden erſten Handvoll, Samen gegen Samen, die Wurzeln nach Außen, ſo daß ein ſpitz zulaufendes Dach gebildet wird; darauf verlängert er dies Dach fortwährend, indem er ſtets neue Handvoll an die ſchon ſtehenden anlehnt, abwechſelnd von der einen und der andern Seite.

Sobald die Reihe vollendet iſt, und bevor man den Stab wieder herauszieht, werden die fünf oder ſechs Handvoll an jedem Ende an der Spitze vermittelſt einiger Leinſtengel zuſammengebunden, und dergeſtalt befeſtigt, muß der Wind ſchon ſehr ſtark ſein, wenn er eine ſolche Hocke zuſammen-werfen ſoll.

Dieſe Aufſtellung hat den außerordentlichen Vorzug, daß ſie dem Dörren viel raſcher und regelmäßiger von Statten zu gehen erlaubt, denn die Luft kann allenthalben mit gleicher Leichtigkeit die Stengel umſpielen, was nicht der Fall iſt, wenn ſie Handvollweis zuſammengebunden ſind. Die Letzteren bringen auch den anderen Uebelſtand, daß ſie bei Regenwetter das Waſſer in dem Theil der Stengel zurückhalten, welcher zuſammengepreßt iſt, wodurch ſchon ein Beginn der Röſtung ſtattfindet, der zur Folge hat, daß ſpäter bei der allgemeinen Röſtung einzelne Theile der Leinſtengel darin weiter voran-geſchritten ſind, während andere noch kaum dadurch berührt worden ſind.

Aus dieſen Gründen iſt die letzterwähnte Art des Dörrens nicht genug zu empfehlen; jedenfalls iſt ſie derjenigen in Bündeln bei Weitem vorzuziehen. Mehr Koſten und Ar-beit, wie die letztere, verlangt ſie ebenfalls nicht; es genügen dazu zwei Männer auf zehn Ausrauferinnen, und dieſe ſelbſt, welche den Lein nicht in Bündel zu binden brauchen, bringen dabei viel mehr fertig.

Bei günſtiger Witterung vollendet ſich die Trocknung vollſtändig ungefähr in acht Tagen, und wird dann leicht er-kannt durch die Härte, welche die Stengel und die Feſtigkeit, welche die Samen erlangt haben. Alsdann wird die dach-förmige Hocke von einer Seite her eingeriſſen, indem man

Digitized by Google

den Lein an der Spitze ergreift, in Strohbänder legt und daraus Garben bindet, welche dann in die Scheune geschafft werden, wo zuerst die Samengewinnung vor sich geht.

Hierbei ist stets Bedacht darauf zu nehmen, daß der Lein nur bei ganz trockner Witterung eingebracht wird, sonst bekommt er leicht Flecken, die auch durch das sorgfältigste Bleichen nicht wieder herauszubringen sind.

Die Samengewinnung geschieht vermittelst der Riffel. Die Riffel ist ein großer Rechen oder Kamm mit senkrecht emporstehenden, spitzen, sehr starken eisernen Zinken, welche in einem Balken dicht aneinander eingelassen sind, der unverrückbar an beiden Enden befestigt ist.

Der Arbeiter nimmt eine Handvoll Lein am Wurzelende, schlägt mit den Stengeln zwischen die Zinken der Riffel und zieht sie dann gegen sich, und zwar so oft, bis alle Leinknoten durch dieses Kämmen abgestreift sind. Dieselben brauchen dann blos noch auf einem Tuch ausgedroschen und dann gereinigt zu werden, um Samen und Spreu zu sondern. Die Hauptreinigung wird endlich auf der sog. Leinklapper vorgenommen, einem wohlfeilen Geräthe, das in keiner Wirthschaft fehlen sollte, weil es sich auch vorzüglich zum Reinigen von Saatgut jeder Art eignet.

Der Leinsamen läßt sich auch gewinnen, ohne die Knoten oder Kapseln vom Stengel zu trennen, indem man ganz einfach die Stengelköpfe mittelst eines hölzernen Schlegels auf einem Block ausklopft, wodurch die Kapsel aufspringt, der Samen unmittelbar frei gelegt wird, und man blos noch zu reinigen braucht; allein man hat die Erfahrung gemacht, daß der Leinsamen sich am besten in seiner Kapsel aufbewahrt und daß es daher vorzuziehen ist, ihn bis zur Zeit des Bedarfs darin zu lassen. Daher verdient auch die Arbeit des Riffelns den Vorzug zur Leinsamengewinnung.

Die Röste.

Die im Lein enthaltenen Fasern, welche den Flachs bilden, liegen unter der Rinde der Pflanze und zwar zusammengeleimt durch eine gummiartige und harzige Masse, welche daraus entfernt werden muß, damit man sie nicht allein von dem Stroh oder der Rinde zu trennen vermag, sondern, daß sie auch die zu dem bestimmten Gebrauch nothwendige Geschmeidigkeit erlangen. Das gewöhnlich angewendete Mittel zur Entfernung des gummihaltigen, harzigen Stoffes aus der Leinfaser ist die Zersetzung vermittelst einer Art von fauliger Gährung; diese hervorzubringen ist der Endzweck der Röste oder Röstung.

Es gibt verschiedene Verfahren zur Hervorbringung dieser Gährung, und in neuerer Zeit sind von Amerika und Irland aus Versuche damit bekannt geworden, welche vielleicht späterhin eine vollständige Umwandlung in diesem Theil der Flachsbereitung zu Wege bringen werden. Es kann daraus vielleicht ein ganz neuer Zweig der Gewerbthätigkeit entstehen, welcher vermittelnd zwischen dem Flachsspinner und dem Flachsbauer auftreten würde, welcher letztere dann dem Röster weiter nichts, als die einfach getrockneten Leinstengel überliefern, und dadurch von den mannigfachen üblen Einwirkungen gänzlich befreit sein würde, welche so oft bei dem alten Röstverfahren Mühe und Arbeit verloren gehen lassen und große Verluste zur Folge haben. Da jedoch die Aufgabe gegenwärtiger Abhandlung blos darin bestehen soll, das dem Leinbauer mögliche und räthliche Verfahren zu beschreiben, so nehmen wir auf diese neuen Röstmethoden, welche blos in besonderen Fabriken oder Werkstätten mit Nutzen ausgeführen sind, nicht weiter Rücksicht. Hier soll blos die Rede sein von den Mitteln und Wegen, welche Jedermann wählen und einschlagen kann, und deshalb seien auch nur die Vervollkommnungen im gewöhnlichen Röstverfahren, die in der Neuzeit eingetreten sind, hier angegeben.

Es gibt zwei verschiedene Hauptarten der Röstung des Leins: die Wasserröste und die Thauröste. Beide sollen gesondert für sich beschrieben werden, beide besitzen ihre eigenthümlichen Vorzüge, zwischen welchen jedoch der Leinbauer nicht immer nach freiem Willen wählen kann, da gar häufig örtliche Verhältnisse dabei bestimmend einwirken.

Behufs der Wasserröste wird der Lein in Bündeln oder Garben in zu diesem Endzweck eigens angefertigte Gruben gelegt, deren Länge und Breite sich nach der Menge des zu röstenden Leins richten muß, deren Tiefe jedoch niemals die Länge der Stengel um mehr als 7—10 Zoll übersteigen soll. Die Bündel werden aufrecht hineingestellt, und vermittelst aufgelegter gewichtiger Steine, oder durch wagrechte Querschienen von Holz, die an den Seiten an senkrechten Balken in Zapfenlöchern festgesteckt werden, unter Wasser gehalten. Das beste Wasser für die Röste ist ein stehendes, dessen Masse jedoch fortwährend durch einen schwachen Zufluß erneuert wird. Deshalb muß auch die Grube mit kleinen Zuleitungs- und Ableitungsgräben versehen sein.

Von dem Augenblick an, wo der Lein unter Wasser gebracht worden ist, muß der Röstvorgang sorgfältig beaufsichtigt, namentlich darauf gesehen werden, daß die Gährung sich recht gleichmäßig über die ganze Grube verbreitet; in sofern dies nicht stattfindet, muß der gesammte Inhalt herausgenommen und von Neuem in veränderter Ordnung eingesetzt werden.

Sehr schwierig ist es, im Voraus die zum Rösten nothwendige Zeit zu bestimmen, da der Vorgang sehr abhängt von der Beschaffenheit des Wassers, der mehr oder minder geschwinden Erneuerung desselben und dem Zustande der Witterung. Um mit völliger Genauigkeit zu verfahren, muß daher der Fortschritt des Röstens an dem Lein selber beobachtet werden; zu dem Ende zieht man von Zeit zu Zeit eine Probe aus dem Innern der Bündel heraus, und untersucht, ob die Faser sich mit Leichtigkeit von der Rinde trennt; besitzt man jedoch keine große Uebung in dieser Untersuchung, so muß die Probe an vorläufig getrockneten Stengeln, d. h. an solchen vorgenommen werden, die sich in einem Zustand befinden, wie er für die fernere Verarbeitung angemessen ist.

Allerdings ist die Lostrennung der Faser immer viel schwieriger bei dem trockenen, wie bei dem feuchten Lein. Um die Probe anzustellen, knickt man den Stengel dicht an der Wurzel, ohne die Faser zu zerbrechen, dergestalt, daß die Rinde sich loslöst, und zieht diese sodann gegen die Spitze hin ab, indem man sie umkehrt und den ganzen Stengel frei schält, was ganz leicht gehen muß; außerdem muß die Rinde in zusammenhängenden Bändern bleiben; zerrissene und gebrochene Stücke würden das Anzeichen einer schon zu weit vorangeschrittenen Gährung sein.

Sobald man bemerkt, daß die Röstung beendigt ist, was gewöhnlich nach Verlauf von 10—12 Tagen eintritt,

Digitized by Google

läßt man allsogleich das Waſſer der Grube ablaufen, und erſetzt es, wenn nur irgend möglich, durch friſches, um die Stengel abzuwaſchen und ſie von Schlamm und Färbeſtoffen, die ſich daran geſetzt haben, zu befreien. Geht die Zufuhrung friſchen Waſſers nicht an, ſo nimmt man Alles heraus, breitet es auf einer Wieſe aus, wo man es einige Tage dem Regen und Thau ausgeſetzt läßt, und erhält dadurch ein gleiches Ergebniß; darauf ſtellt man die Stengel in kegelförmige Haufen zuſammen, welche in der Mitte hohl ſein müſſen, damit die Luft hindurchzieht und ſie raſch trocknen können. S. Abb. 2.

Figur 2.

Die Waſſerröſte iſt immer vom ſchönſten Erfolg begleitet, wenn ſie richtig ausgeführt wird; dazu gehört jedoch viele Uebung und Erfahrung. Sie iſt aber mit mancherlei Uebelſtänden verbunden; ſie verdirbt das Waſſer, erzeugt ſehr übelriechende, ungeſunde Ausdünſtungen und iſt überdies in Lagen, welche kein fließendes Waſſer zur Verfügung haben, nicht leicht auszuführen.

Die Thauröſte, welche ebenſo gut, wie die Waſſerröſte iſt, dieſe alſo vollſtändig erſetzen kann, wird auf folgende Weiſe vorgenommen:

Sobald der Lein geriffelt iſt, wird er wiederum auf das Feld gefahren. Man erwartet dazu den Zeitpunkt nach der Ernte, wenn das Getreide eingebracht iſt, und breitet den Lein gewöhnlich auf die Stoppel aus, und zwar ganz in derſelben Weiſe, wie dies beim Flachsleindörren beſchrieben worden iſt.

Hierbei iſt beſonders zu beachten, daß die Stengel in möglichſt gleichförmigen und ſo dünnen Schichten, als nur möglich, gelegt werden. Nothwendig iſt es, ſie während der Dauer der Röſte mindeſtens zweimal zu wenden, und beſonders muß dies immer augenblicklich geſchehen, ſobald man gewahrt, daß zwiſchen den gebreiteten Stengeln Gras und Unkraut hervorſprießt, was ziemlich häufig bei Regenwetter vorkommt, oder auch, wenn man auf eingeſätem Land gebreitet hat.

Dieſes Wenden geſchieht am beſten mittelſt langen, glatten Stecken oder dünnen Bohnenſtangen, welche man dicht am Boden unter den Spitzen der Stengel einſchiebt, ſie dann emporhebt, die Pflanze im Halbkreis auf ihrer Wurzel ſich drehen läßt, und ſo auf die andere Seite wirft; damit dieſe Arbeit ohne Hinderniß ſtattfinden könne, iſt es, wie ſchon erwähnt, nöthig, am Rand des Feldes einen freien Gang zu laſſen. Dabei dürfen die Stengel niemals unter einander gewirrt, und muß die Gleichmäßigkeit der Gelege ſorgfältig beibehalten werden, damit auch die Röſte gleichmäßig vor ſich gehe und aller Lein zu gleicher Zeit zur vollſtändigen Röſtreife gelange.

Den Fortſchritts des Vorgangs unterſucht man gerade ſo, wie bei der Waſſerröſte, und ſobald man erkennt, daß er beendigt, ſo muß der Lein aufgenommen und ſenkrecht in kleine, vereinzelte, inwendig hohle, kegelförmige Haufen aufgeſtellt werden. In dieſer Stellung trocknet er viel raſcher, und ſelbſt wenn er in Folge ſchlechter Witterung noch einige Tage lang feucht bliebe, ſo würde dennoch die Gährung nicht fortdauern. Daher auch iſt es höchſt wichtig, den Lein niemals einen Tag länger auf der Erde liegen zu laſſen, als gerade nothwendig iſt, denn davon hängt dann faſt immer die gute oder ſchlechte Beſchaffenheit des Erzeugniſſes ab. Iſt Alles gehörig trocken, ſo bindet man die Stengel wieder in Garben zuſammen, um ſie an einem luftigen, vollkommen von Feuchtigkeit freien Ort, einzuſcheuern und aufzubewahren.

Die Thauröſte würde vielleicht den Vorzug vor der Waſſerröſte verdienen, wenn ihr Erfolg nicht großen Theils von Witterungseinflüſſen abhinge.

Wenn es von Zeit zu Zeit dabei regnet, oder ſelbſt wenn täglich ein reichlicher Thau fällt, ſo geht die Röſte gut vor ſich. Dann kann ſie in drei Wochen beendigt ſein und einen ganz vortrefflichen Flachs liefern; allein bei trockner Witterung iſt man manchmal gezwungen, den Lein 5—6 Wochen liegen zu laſſen und alsdann erhält man ſelten etwas Geſchicktes daraus. Die Waſſerröſte iſt daher jedenfalls viel ſicherer, und deshalb wird der Landwirth, wo es thunlich, ſich für ſie entſcheiden müſſen. Mit der Kenntniß der Vorzüge und Nachtheile beider Verfahren ausgerüſtet, wird es ihm übrigens leicht werden, je nach gebotenen Umſtänden und Vorausſetzungen, das eine oder das andere zu wählen.

(Fortſetzung folgt.)

Ueber die Verſchiedenheit der Ausbeute an Zucker in den verſchiedenen Rübenzuckerfabriken.

Die für die Rübenzuckerfabrikation betroffene drohende Steuer hat eine Menge Schriften hervorgerufen, in welchen bald zur Begründung der Staturirung, bald zur Abwendung einer höheren Steuer — die Ausbeute an Zucker in ſehr von einander abweichenden Zahlen angegeben wird. Dies hat ſeinen Grund weniger in den dabei obwaltenden entgegengeſetzten Intereſſen, als vielmehr in der ſehr verſchiedenen Weiſe, auf welche die ſchon im Ganzen genommen an Zuckergehalt ſehr verſchiedenen Rüben zur Verarbeitung kommen. Die Zeitſchrift des Vereins für die Rübenzuckerinduſtrie enthält in dieſer Beziehung Angaben von Herrn A. Rehring in Erdeck, welche ſehr geeignet ſind, die Aufmerkſamkeit der Rübenzuckerfabrikanten zu erregen, neue Prüfungen zu veranlaſſen und zu bedeutendem Vortheil zu gereichen. Wir geben deshalb folgendes kurze, im Weſentlichen getreue Referat:

Herr R. ſagt, man brauche in ſeiner Gegend nur wenig Fabriken zu beſuchen, um zu erſehen, wie die Rüben zum Verbrauche bald gar nicht, bald ſchwach, bald ſehr ſtark verſchnitten werden. Daß dies für die Ausbeute an Rohzucker

Digitized by Google

die verschiedensten Erfolge haben müsse, leuchte wol auf den ersten Blick Jedem ein, der sich mit dem verschiedenen Zuckergehalt der verschiedenen Theile der Rüben einigermaßen bekannt gemacht habe. Trefflich habe sich hierüber Dr. Gall in einem Aufsatz der vierten Lieferung der Zeitschrift des Vereins für die Rübenzuckerindustrie ausgesprochen, und dieser Aufsatz das Interesse des Herrn R. so rege gemacht, daß er beschlossen, sich durch eine große Reihe von Versuchen über die verschiedene Größe des Zuckergehalts der verschiedenen Rübentheile helles Licht zu verschaffen. Er hat diese Versuche während der Dauer der letzten Fabrikbetriebszeit (Campagne) durchgeführt und sich überzeugt, daß jene Erkenntniß zu großem Nutzen führe.

Man sei zwar schon immer einverstanden gewesen, daß der möglich höchste Ertrag der Rübenzuckerfabrikation dadurch bedingt sei, daß man möglichst zuckerreiche Rüben auf die Steuerwaage bringe, aber man habe sich dabei noch nicht nach der Ueberzeugung gerichtet, daß kein Theil der zur Verarbeitung kommenden Rüben einen geringeren Zuckergehalt haben dürfe, als einen solchen, der die Fabrikationskosten erweislich deckt und einen Gewinn darüber hinaus gewährt. Es gebe aber an jeder Rübe so zuckerarme Theile, daß durch diese, wenn sie nicht abgeschnitten und von der Verarbeitung in der Fabrik zurückgehalten werden, der Zuckerertrag im Ganzen oft in dem Maße zurückgesetzt werde daß die Fabrikationskosten nicht gedeckt würden, im Gegentheil ein Deficit entstehe, und dies um so mehr, als die zuckerärmsten Rübentheile am meisten Stickstoff enthielten, welcher die Zuckererzeugung benachtheilige. — Um daher einen möglichst hohen Gewinn bei derselben zu erzielen, müßten stets alle jene zuckerärmsten Theile der Rüben beseitigt werden und künftighin werde diese Beseitigung noch in größerem Maße vorzunehmen sein. — Als Viehfutter seien die aus dem angegebenen Grunde abgeschnittenen Theile lohnender zu verwerthen.

Um sich also von dem Zuckergehalte der verschiedenen Rübentheile in den verschiedenen Monaten des Fabrikbetriebs genau zu unterrichten, machte Herr R. zu 6 Malen jedesmal eine Reihe von 5 Versuchen und gelangte dadurch zu überraschenden Resultaten. Er verfuhr folgendermaßen:

Im October ließ er die Rüben in der Beschaffenheit, wie man sie zu verarbeiten pflegt, also nicht etwa besonders ausgesuchte, an einen bestimmten Ort bringen und sie gleich den übrigen sorgfältig in einer Miethe aufbewahren. Von diesen Rüben, wovon die zu den Versuchen dienenden lediglich entnommen wurden, wuchsen bis an's Ende des Fabrikbetriebs nur wenige aus, sehr wenige verfaulten theilweise aber ganz. Die Ermittelung des Zuckergehalts geschah durch Umwandlung des Zuckers in Alkohol nach der Gall'schen Methode, die sich als eine sehr zuverlässige erwies.

Jede Rübe ward, um sie zu untersuchen, in fünf verschiedene Theile getheilt: — a) den Blattkopf, der so weit von der Rübe weggeschnitten ward, als die Ansätze der Blattstiele sich daran markiren, — b) eine Scheibe, quer von der Rübe, unmittelbar unter dem Blattkopf weggeschnitten, bei kleinen Rüben $^1/_2$ Zoll, bei größeren bis 1 Zoll stark, — c) das darauf folgende Kernstück der Rübe.

Der erste Versuch ward den 28. October angestellt; der Zuckergehalt der verschiedenen Rüben betrug: für a) 2,01 Procent —, b) 8,74 —, c) 12,07 —, d) 10,47 —, e) 5,41 Proc.

Der zweite Versuch am 15. November ergab an mittleren oder durchschnittlichen Resultaten: für a) 2,00 —, b) 8,94 —, c) 12,31 —, d) 10,89 —, e) 7,34 Proc.

Die dritte Versuchsreihe am 20. December ergab: für a) 1,23 —, b) 8,61 —, c) 12,08 —, d) 10,64 —, e) 7,20 Proc.

Die vierte Versuchsreihe am 14. Januar ergab: für a) 1,23 —, b) 8,61 —, c) 12,08 —, d) 10,64 —, c) 7,20 Proc.

Die fünfte Versuchsreihe am 12. Februar ergab: für a) 0,32 —, b) 7,34 —, c) 11,72 —, d) 10,49 —, e) 6,5 Proc.

Die sechste Versuchsreihe am 1. März ergab: für a) 0,02 —, b) 5,02 —, c) 11,45 —, d) 10,32 —, e) 5,94 Proc.

Nach diesen Versuchen war es jederzeit klar, was und wie viel von den Rüben abgeschnitten werden mußte, und Herr R. schreibt es hauptsächlich diesem Umstande zu, daß er mehr Zucker zog, als seine Nachbarn. Die Versuche seien leicht auszuführen; leicht könne man berechnen, wie viel Zuckerstoff die Rüben einer Fabrik haben müssen, um die Kosten der Zuckererzeugung zu decken und habe man den Zuckergehalt der einzelnen Theile der Rübe ermittelt, so könne man das Verschneiden derselben reguliren, indem man wisse, welche Theile sich für die lohnende Zuckerfabrikation qualificiren und welche nicht. — Aus allem Angeführten lasse sich leicht entnehmen, daß in drei Fabriken, wovon in einer die Rüben gar nicht verschnitten, sondern in der Fabrik verarbeitet würden, wie sie vom Felde kommen — in der andern von den Rüben nur die Blattkrone vollständig abgeschnitten in der dritten das Verschneiden der Rüben rationell ausgeübt wird, auch drei ganz verschiedene Resultate erfolgen müßten, selbst wenn die Rüben für alle drei einen gleichen Zuckergehalt hätten und wenn auch in allen dreien gleich gut und glücklich gearbeitet werde.

Daß in den Theilen der Rübe, die den geringsten Zuckergehalt erweisen, desto mehr Stickstoff vorhanden sei, der den günstigsten Proceß der Zuckerbildung hindere, die Zuckererzeugung benachtheilige, unterliege keinem Zweifel; eine chemische Analyse in dieser Beziehung könne bald Auskunft geben.

Bemerkenswerth sind übrigens noch folgende Versuchsresultate, über die Herr R. gleichfalls berichtet:

Der Zuckergehalt in a) nahm von der Zeit des ersten Experiments an fast stetig ab und zwar dermaßen, daß er im März fast 2 Procent geringer war als im October, sein Zuckergehalt also fast gleich e) wurde. — Der Zuckergehalt von b) nahm in den Miethen im ersten Monat um $^2/_{10}$ Procent zu — und dann in jedem der übrigen Monate ab, so daß er endlich im März um 3,7 Procent geringer war als im October. — Der Zuckergehalt von d) wuchs im ersten Monat des Einmiethens um 0,4 Procent; er war im zweiten Monat noch um 0,2 größer als im ersten, im dritten noch um 0,1 Procent größer als im ersten, im vierten Monat war er gleich dem des ersten Monats und wurde endlich im fünften Monat um 0,1 geringer als im ersten Monat. — Der Zuckergehalt von e) wuchs im ersten Monat des

Digitized by Google

Einmiethens um fast 2 Procent und nahm dann nur in dem Maße ab, daß er im letzten Monat doch noch um 0,4 Procent größer war als im ersten.

Alle diese Erscheinungen zusammen bestätigten die oft gehörte Behauptung, daß die Rüben in Ansehung der Zuckerergebnisse so zu sagen unreif in die Miethen kommen und in denselben nachreifen. Auch geben sie den Beweis, daß die sich entwickelnden Keime der Rüben erst den ihnen zunächst befindlichen Zuckerstoff consumiren und diese Consumtion sich nur in dem Maße tiefer in die Rübe hinein erstreckt, in welchem der Zucker in den äußeren oder oberen Theilen der Rüben verschwindet. Die an dem ganzen Umfange der Rüben sich befindenden kleinen weißen Wurzelchen verursachen, daß die Abnahme des Zuckergehalts in den Kerntheilen geringer ist, als in den Obertheilen.

Daß in den Nebenwurzeln der Rübe sich noch in den Miethen der meiste Zucker bildete und dann verhältnißmäßig am wenigsten abnahm, scheint seinen Grund darin zu haben, daß diese bezüglich der Zuckerbildung am meisten nachzureifen haben, und dann darin, daß sie zu den auf der Rübenkrone sich entwickelnden Keimen das Weinigste beizutragen haben.

Beyer.

Die Kartoffelkrankheit betreffend.

Meine auch in diesem Jahre beharrlich fortgesetzten Beobachtungen der Kartoffelkrankheit in verschiedenen Gegenden bestätigen entschieden die Wahrnehmung, daß die Kartoffelkrankheit einzig und allein durch kranke Saatkartoffeln auf die Felder gebracht wurde, nicht jedes Jahr neu entsteht in Folge eigenthümlicher schädlicher Witterungseinflüsse. Gute gesunde hartschalige Samenkartoffeln werden allerorts reichliche Kartoffelärnten bringen, schiechte kranke Saatkartoffeln dagegen unausbleiblich unzulängliche Aernten erzeugen, genau sowie schlechtes Saatgetreide bekanntlich dürftige Aernten erzeugt.

Welche, und wie sehr verschiedene Mittel man auch gegen die zur Ländersage gewordenen Kartoffelkrankheit vorschlagen mag und empfiehlt, keins derselben wird sich bewähren, als das Eine, nur

völlig gesunde ausgelesene gute hartschalige Kartoffeln zu legen.

Wo in diesem Jahre frühzeitig gesunde Samenkartoffeln gelegt wurden, findet man jetzt kräftige blühende Kartoffelstauden, die bei dem Abblühen Samenknollen ansetzen, während auf den Kartoffelfeldern, wo keine völlig gesunden Kartoffeln angewendet wurden, ein geübtes Auge schon jetzt die Spuren der gesürchteten Kartoffelkrankheit erkennt.

Auf einigen Feldern, wo ich die Kartoffelkrankheit ziemlich stark ausgeprägt fand, habe ich das angegriffene Kartoffelkraut in frühester Morgenstunde, wo es noch naß vom Thau war, mit Kalkpulver (mit gelöschtem Kalk) stark bestreut*) und gefunden, daß dieses einfache Mittel einen entschieden günstigen Einfluß ausübt, und wie erwartet das schnelle Absterben des Krauts sehr auffällig begrenzt. Das Bestreuen der Kartoffelfelder mit Kalkpulver verdient daher alle Beachtung und sollte allgemein angewendet werden, weil in Folge der so vielfach vernachlässigten Kartoffelpflege die Kartoffelkrankheit noch im Laufe dieses Monats auf sehr vielen Kartoffelfeldern sich ausbreiten muß. Da der aufgestreute Kalk nicht nur den diesjährigen Kartoffelsaaten zu nutze kommt, sondern auch in den meisten Fällen den nachfolgenden Getreidesaaten, so ist dies Mittel weit wohlfeiler, als es bei der ersten Berechnung scheint, selbst dann, wenn ein wiederholtes Ausstreuen für nöthig erachtet wird.

In lebhafter Betheiligung für die Landwirthschaft erlaube ich mir die Redactionen verbreiteter Zeitungen und Localblätter zu bitten, diesen Aufsatz aufzunehmen, um so zu dessen allgemeiner Verbreitung beizutragen.

Waldheim, am 5. Juli 1852. Bergmann.

*) Das Bestreuen der Kartoffelstauden mit Kalkpulver ist in Waldheim schon seit Jahren, namentlich bei zwei Feldbesitzern, üblich, und begrenzt auf deren Feldern das Absterben des Kartoffelkrautes, daher auch auf diesen bestreuten Feldern die Erträge immer reichlicher waren, als anderswo.

Dienstboten-Markt zu Neustadt-Dresden.

In Neustadt-Dresden besteht seit einer langen Reihe von Jahren ein sogenannter Dienstboten-Markt. Er beginnt den 30. December und dauert bis den 1. Januar früh. Einzelne Dienstboten finden sich schon den 28. und 29. December ein. An diesen Tagen versammeln sich vor den Gasthöfen zu den drei Linden, der Weinstraube und des goldnen Löwen, überhaupt an der Bautzner Straße, eine nicht geringe Anzahl, oft wol an 600—800 Knechte und Mägde aus der Gegend von Bautzen, besonders nach der Niederlausitz zu. Diejenigen, welche sich die letzten Tage im Jahre nicht vermiethen, finden sich am Neujahrstage früh vor der katholischen Kirche ein, wo sie in der Regel noch eine Herrschaft finden. Es sind Wenden, welche, wie sie sagen, in's Deutsche ziehen wollen. Diese Dienstboten werden von ihren Vätern, Müttern, oder Anverwandten begleitet und haben ihre Habseligkeiten bei sich, damit sie gleich ihren Einzug halten können. Dabei fehlt es nicht an Mäklern, Unterhändlern, welche die Dollmetscher machen. Viele Herrschaften aus Dresden und der Umgegend, welche mit den Dienstboten wechseln wollen, warten bis auf diesen Markt, ehe sie wieder miethen. Wendische Dienstboten, die schon eine Zeit lang in Dresden, oder der Umgegend gedient haben, besuchen in der Regel diesen Markt nicht und wenn sie es thun, finden sie selten eine Herrschaft. Man beabsichtigt hier blos solche Dienstboten zu miethen, welche soeben erst aus der Lausitz kommen. Meistens soll man mit ihnen zufrieden sein, aber sie sollen doch eine gute Behandlung beanspruchen; außerdem würden sie meistens trotzig und es sei wenig mit ihnen anzufangen. Sie werden als kräftige und fleißige Menschen gerühmt. Die meisten wendischen Dienstboten sind Protestanten, und hängen ungemein an ihrer Sprache. Daher wird es dankbar anerkannt, daß die Behörden jährlich mehrere Mal einen Prediger aus Bautzen nach Dresden kommen lassen, um in wendischer Sprache Gottesdienst zu halten, zu welchem sich die wendischen Dienstboten in Dresden und aus der Umgegend ungemein zahlreich einfinden.

Fr. Teichmann.

Digitized by Google

Physiologische Anfrage an die Herren Thierärzte.

Was ist das Merkwürdigste an der Kuh? Unstreitig der Schwanz. Die Beweglichkeit dieses Gliedes ist so groß, so frei, so willkürlich, daß man versucht sein muß, es als Sitz eines besonderen Sinnes anzunehmen, wenn man nicht an das Vorhandensein eines Schwanzauges à la Fourier glauben will. Wer es noch nicht gethan hat, der beobachte einmal eine alte Kuh bei Sommerzeit im Freien. Bald ist der Schwanz oben, bald unten, bald auf der Seite, in beständiger Bewegung, bewegt er sich doch niemals ohne Zweck. Er trifft mit seinem Wedel jedes Fleckchen, welches er treffen will, mit der Sicherheit eines Uhrzeigers, er schlägt nie fehl, ist in einem Augenblicke hier, im andern dort, auf der ganz entgegengesetzten Seite. Alle diese Bewegungen des Kuhschwanzes lassen deutlich erkennen, daß sie mit Bewußtsein, mit freiem Willen ausgeführt werden. Aber das Wie? ist mir völlig unklar, und daher der Rinderschwanz ein physiologisches Räthsel, dessen Lösung ich vergeblich in allen möglichen Schriften über Rinderviehzucht und Thierkunde nachspürte. Nun ist vielleicht Einer der vielen Leser dieser Zeitung so gut, und befriedigt meine Neugierde durch eine kurze Erklärung dieses alltäglichen Wunders, die, wie ich mir einbilde, auch für Andere nicht ohne Interesse sein wird.

Von dem Einsender der noch unbeantworteten Frage: „Warum werden die Krebse roth?“*)

*) Vergl. Agr. Ztg. 1851. Seite 869. Nr. 6.

Literaturzeitung.

Schriften über Drainirung.

I. Sechs Gespräche über die Röhren-Drainirung auf den Feldern und in der Ziegelei von Proskau. Mitgetheilt von Dr. phil. **E. John,** Versuchs-Dirigent und Lehrer der Landwirthschaft. 2. Aufl. Oppeln 1851. Druck und Verlag von Erdmann Raabe. Gr. 8. Broch. 26 Sr.

Diese kleine Schrift hat den besten Willen zu belehren, allein sie krankt an dem großen Fehler falscher Voraussetzungen des Autors gegenüber seinen Lesern. Er theilt namentlich mit Weitläufigkeit dasjenige mit, was Jedermann kennt und verschweigt, was Jeder wissen möchte und müßte. Daneben sind gar mancherlei Irrthümer mit untergelaufen. Wollen wir von der ergötzlichen Phantasie der Luftdrains (S. 4) ganz absehen, die höchst gewöhnlichen Bemerkungen über Nivellement ꝛc. übergehen, so finden wir S. 8 die gewagte Bemerkung, daß bei $1^1/_2$ Fuß Tiefe die Röhren gegen den Frost geschützt seien, was kaum widerlegt zu werden braucht; die darauf folgende Zweideutigkeit hinsichtlich des Mündungswinkels der Röhren beweist, daß der Lehrer seiner Sache selber nicht gewiß ist; aber einen Ausbruf des Erstaunens wird man nicht bergen können bei Sätzen, wie: „die am häufigsten zu den Nebendrains angewandten Röhren haben circa 1 Zoll lichte Weite; dieselben vermögen auch in nasser Zeit erfahrungsgemäß das Wasser von circa $^3/_4$—1 Magdeburger Morgen abzuleiten!“ (S. 9) u. s. w. Auch Druckfehler stören hin und wieder, z. E. 16mal $^6/_4$ Morgen ist gleich 12 Morgen. Der Verfasser des angezeigten Schriftchens, aus welchem wenig zu lernen ist, es sei denn die Regel, daß alle Drainröhren mit einer „$^3/_4$ Zoll hohen Schicht bindigen Bodens, wo möglich schweren Thones“ bedeckt und dieser fest aufgetreten werden müsse, ist auch der Herausgeber der „Zeitschrift für deutsche Drainirung“, eines Blattes, welchem schon des wenig ausgiebigen Stoffes halber eine kurze Existenz gewissagt werden müßte, auch wenn es nicht gar so schal, oberflächlich und inhaltslos wäre. Wahrlich, wenn durch solche Mittel die gute Sache der Drainirung gehoben werden müßte, so wäre kein besonders günstiger Erfolg für dieselbe zu hoffen. Und doch ist Herr Dr. John gewiß ein eifriger Freund der Drainirung und will gewiß deren Bestes, allein — desunt vires!

Pp.

II. Praktische Anleitung zur Trockenlegung der Felder, Wiesen ꝛc. durch offene Gräben und Röhren-Drains, von einem praktischen Oekonomen. (v. D. R. Falk ℞ d. R.) Mit vielen Abbildungen. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Herzberg, Verlag von Franz Mohr. 1852. Gr. 8. Broch. 180 Seiten.

Die erste Auflage dieser Schrift ist uns nicht zu Gesicht gekommen und muß sehr rasch vergriffen worden sein. Daran mag weniger ihre Gründlichkeit, als vielmehr eine gewisse weltschweifige Vollständigkeit Ursache sein, welche den meisten Leuten imponirt und nur dem Kenner der Literatur keinen Sand in die Augen streut. Der größte Theil des Buches ist nicht Eigenthum des Verfassers, sondern aus andern Schriften compilirt. Kreuter, Scheible, Mechi, Gropp und dann vorzüglich Sprengel sind die Hauptgewährsmänner des Verfassers. Indessen darf nicht geleugnet werden, daß die Compilation des Werkes eine im Ganzen geschickte und brauchbare ist. Namentlich findet man darin viele Abschnitte, welche man in den meisten Drainbüchern vergebens sucht, und welche doch von Rechtswegen darin nicht fehlen dürfen. So namentlich „Von der Entwässerung der Felder, Wiesen, Sümpfe ꝛc. durch offene und verdeckte Gräben,“ „Anlegung offener Gräben und verdeckter Abzüge“ ꝛc., welche mehr als Hälfte des Buches einnehmen. Ueber das Röhrendrainen ist wenig Neues und darunter nichts Wichtiges mitgetheilt. Leider geht aus dem ganzen Buch hervor, daß der Verfasser selber kein praktischer Draineur ist, auch nicht einmal mit eigenen Augen viele Drainanlagen gesehen und Notizen darüber gesammelt hat. Was er über Wasserhältnisse, Kostenpunkt, Röhrenfabrikation u. s. w. sagt, ist alles aus anderen Werken geschöpft. Daher nimmt sich folgende Stelle der Vorrede zur zweiten Auflage sonderbar genug aus: „Einige, die mich kennen, haben sich veranlaßt gefunden, sich in sehr hämischen Urtheilen über meine Kenntnisse im Drainiren ꝛc. zu ergehen. Da ich sehr gern zugebe, daß ich noch Vieles lernen muß, dazu aber sehr geneigt bin, so würde es mir sehr angenehm sein, wenn einer oder der andere der freundlichen Kritiker die Gewogenheit hätte, zugleich mit mir die Anfertigung eines Drainagenplans für ein und dasselbe Feldstück aufstühren und der Begutachtung Sachverständiger vor-

Digitized by Google

legen zu wollen. Ich für meinen Theil bin trotz meiner mangelhaften Kenntnisse im Messen und Nivelliren gern dazu bereit und glaube zu meiner Rechtfertigung am Ende nicht mehr thun zu können, als wenn ich mich anheischig mache, jede Aufforderung nicht allein zur Aufnahme, Entwerfung und Ausarbeitung eines Drainageplans, sondern auch dessen praktische Ausführung gegen angemessenes Verdienst zu übernehmen, und die dabei begangenen Fehler auf eigene Kosten zu verbessern, wenn sich solche nach dem Urtheile „mehrerer Sachverständiger“ herausgestellt hätten.“ — Nun wird aber diese Herausforderung in der That spaßhaft dadurch, daß das Buch gänzlich anonym erschienen ist. Auf diese Weise hat man gut herausfordern. Die Ausstattung läßt Vieles zu wünschen übrig, das Buch wimmelt von Druckfehlern und falschen Constructionen, die Ausführung der beiden angehängten Kupfertafeln genügt auch in keiner Hinsicht den billigsten Ansprüchen. —m.

III. Die Drainage (Boden-Entwässerung) des Ingenieurs James Donald. Bearbeitet von **W. Lücke**, Techniker. Mit vielen Holzschnitten. Berlin, Verlag der Plahn'schen Buchhandlung. (Henry Sauvage) 1852. Broch. Gr. 8. 120 S.

Das vorliegende Werkchen ist eine reine Uebersetzung. Herr Lücke reiste im Auftrag des Preuß. Ministeriums nach Großbritannien, um daselbst das Drainiren gründlich kennen zu lernen, und hatte dabei Gelegenheit, die Methode und Behandlung Donald's kennen zu lernen. Leider fehlte es dem Uebersetzer an der nöthigen Sprachgewandtheit, die Uebersetzung ist sehr hart, holperig gerathen, öfters viel zu wörtlich treu, als daß sich der Leser ohne Ueberwindung und Aerger hindurch zu arbeiten vermöchte. Dagegen ist ein Schatz von praktischen Bemerkungen in dieser rauhen, unansehnlichen Rinde vorhanden, weshalb das Büchlein daher dringend der Umarbeitung in einer zweiten Auflage bedürftig wäre, sollte es so viel nützen wie es vermag. In seiner jetzigen Gestalt ist das Werkchen selber ungenießbar. Auch findet man darin nicht genug Positives über die eigentliche Methode des Ingenieurs Donald. Die englischen Schriftsteller über Landwirthschaft sind verwandte Gegenstände haben in hohem Grade den Fehler der Unbestimmtheit, der Verallgemeinerung an sich; nur zu häufig ist es, als scheuten sie sich mit nackter Wahrheit dem Kern der Sache näher zu rücken. Diese Erscheinung findet sich auch im angezeigten Werk nur zu häufig; statt zu sagen: So ist's, so muß es sein — bewegt sich der Verfasser gewöhnlich in den Ausdrücken: Das soll am besten sein, man kann dies und jenes thun u. s. w. Außerdem weicht Donald's Verfahren, wenigstens diesem Werke nach, nicht viel von demjenigen anderer Draineure ab, scheint sogar in Einzelnheiten veraltet und durch neuere Betriebsweisen überflügelt zu sein. Dennoch ist es Schade, daß das Werkchen nicht lesbarer ist. Die Ausstattung ist eine ziemlich gute; die auf dem Titel angezeigten vielen Holzschnitte belaufen sich allerdings nur auf 11 Stück der kleinsten und unbedeutendsten Gattung. Pp.

IV. Katechismus der Drainirung oder Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge. Von **Wilhem Hamm.** Mit 45 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig, 1852. Verlagsbuchh. von J. J. Weber. Kl. 8. Broch. 70 Seiten.

Dieses kleine Buch, verfaßt, als noch eine Anzahl guter Werke über Drainirung nicht erschienen war, hat sich die Aufgabe gestellt, allgemein faßlich die Lehre von der Drainirung nach alter und neuer Weise darzustellen. Wenn es daher dem Gelehrten nicht genügt, so hofft es doch von dem Praktiker, dem Ackerbauschüler, dem Landmann, um so freundlicher aufgenommen zu werden. Es brauchrucht kein anderes Verdienst, als sich jeder fremden, rein wissenschaftlichen Zuthaten, und selber der Fremdwörter enthalten, dagegen nicht übersehen zu haben, was dem Praktiker zu wissen noth thut. Die, Vielen unbequeme Katechismusform hat der Verfasser auf ausdrücklichen Wunsch des Verlegers wiederum gewählt; sie hat sich erfahrungsgemäß bei des ersteren „Katechismus der Ackerbauchemie“ bewährt; trotz den Einreden manches Bessenwissers. Die Verlagshandlung hat sich durch die gute Ausstattung des Werkchens, wie gewöhnlich, besonders durch die Beigabe von 45 instructiven Holzschnitten verdient gemacht. D. B.

Lehrenlese.

Fleiß und Geschicklichkeit können auch in einem von der Natur wenig begünstigten Lande den Bodenertrag bedeutend erhöhen, und den Bewohnern durch die Betreibung von Gewerben, deren Erzeugnisse sie in anderen Gegenden absetzen, neue Hilfsquellen eröffnen: auch zeigt die Erfahrung, daß mit den Schwierigkeiten, welche die Befriedigung der Bedürfnisse findet, die Kraft, Ausdauer, Empfindsamkeit und Genügsamkeit der Menschen zunehmen. Es gibt Gegenden, in denen die Erwerbswege der Bewohner mit dem Boden fast keinen Zusammenhang haben; eine solche Art der Ernährung ist aber nothwendig der Gefahr von Unterbrechungen stärker ausgesetzt, als eine auf den Erzeugnissen des eigenen Landes beruhende. Rau.

Eine wirklich gute Wiese ist das schönste, edelste und einträglichste Grundstück, das es geben kann, und verdient auf das Sorgfältigste überwacht und gepflegt zu werden; wahre Verschwendung aber und Nichterkennung dessen, was eine Wiese sein kann und sein soll, ist es, wenn Ländereien als solche benutzt werden, die dazu nicht günstig gelegen sind, und man diese auch noch dazu versumpfen und verwildern läßt. Jedes Stück Grasland, das als Wiese, bei gehöriger Pflege, selbst ohne die Möglichkeit der Bewässerung, nicht mindestens 30—40 Centner gutes Dürrfutter vom sächs. Acker, 12—16 Centner vom Magdeburger Morgen in zwei willkürlich zu nehmenden Schnitten jährlich liefert und daneben noch eine nicht unbedeutende Vor- und Nachweide verstattet, sollte niemals dieser Benutzung anheimgegeben werden, sobald diese nicht durch seine Lage an einem steilen Bergabhange oder an einem dafselbe leicht überschwemmenden und verheerenden Wasser nothwendig bedingt wird.

Schweizer.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Geräthe. Der Michigan-Doppelpflug. Dieser amerikanische Pflug besteht aus zwei Pflügen, welche an demselben Baume hinter einander gestellt werden. Der vordere steht eine Furche vom 3 bis 6 Zoll Tiefe, indem er die Grasnarbe, und vegetabilischen Stoff abschneidet, und mit der Oberfläche nach unten, auf den Boden der Furche legt; der hintere folgt 4 bis 6 Zoll tiefer, und erhebt und legt den herausgehobenen Erdhaufen auf den ersteren. Dadurch, daß der Untergrund heraufgebracht und umgekehrt wird, wird er gebrochen und mürbe gemacht, und lose und dem über die Maßregeln ausgebreitet, oder er macht, nach dem Berichte der State Agricultural Committee of New-York „ein brinabe ebrn so vollkommenes Samenbett, wie der Spaten."

Die Zugkraft ist bei diesem Pflug geringer, als beim gewöhnlichen Pflug, der eben so tiefe Furchen giebt. Einmaliges Pflügen mit demselben macht den Boden weniger mürbe, als dies bei der Sommerbrache mit dem gewöhnlichen Pflug bei zweimaligem Pflügen des Landes geschieht. Er bringt den vegetabilischen Stoff so tief unter, daß er gleich erstickt, und das Junigras und anderes Unkraut, das den Aernten nachtheilig wird, mit Erfolg vernichtet wird; er erhebt das Land viel leichter zu Kämmen oder Rücken, als der gewöhnliche Pflug, und macht die Erde so tief locker, daß das Wasser aus der Ackerkrume verstinkt, und die Frucht vor jeder schädlichen Einwirkung geschützt ist; andererseits wird in einer trockenen Zeit das Wasser, das so eingesunken war, durch Anstrünkung wieder zur Oberfläche gebracht, so, daß bei Nässe oder Trockenheit das Land vom Gebrauche dieses Pfluges wesentliche Wirkungen empfängt. Er verursacht, daß der Boden während des Wachsthums der Saaten offener und mürber bleibt, in Folge dessen und bei seiner Befreiung von Unkraut er mit der Hacke leichter bearbeitet werden kann. Er bezweckt auch, die Ertragsfähigkeit vielfach zu vermehren, indem die Ernteabgabe von Weizen, Hafer, Mais und Kartoffeln erheblich beinahe in jedem Falle $^1/_3$ bis $^1/_5$ reicher ist, als da, wo der gewöhnliche Pflug gebraucht worden ist. — Bei einem Wettpflügen in Ohio hat dieser Pflug den ersten Preis, einen Becher von 10 Dollars, gewonnen.

Feldbau. Der weißblühende Lein. Als einflimmiges Unterheil verjenigen Wirthe, welche den weißblühenden Lein schon seit längerer Zeit — zum Theil schon seit fünf Jahren, bauen, stellte sich folgendes heraus.

Der weißblühende Lein wird am zweckmäßigsten nach Winterkorn in gut gelockerten Weizenacker, welcher bereits vor Winter gedüngt ist, in der Mitte des Monat April gesäet.

Seine Vorzüge vor dem blaublühenden sind:

1) Man braucht weniger Aussaat, weil der Samen kleinkörniger ist; mit drei Metzen kann man auf gleicher Fläche denselben dichten Bestand erzielen, wie mit einer Metze des Rigaer Leinsamens.
2) Die Halme erreichen mindestens dieselbe Länge, und sind weniger ästig, wie beim Rigaer Samen.
3) Der weißblühende Lein reift um acht Tage früher.
4) Er gibt einen größeren Ertrag an Samen.
5) Die Zeit des Röstens ist beim weißblühenden um acht Tage geringer, als beim blaublühenden.
6) Beim Brechen gibt der erstere auffallend weniger Abfall, also von gleichem Gewichte Stengel weit mehr Flachs.
7) Der Flachs des weißblühenden ist weit haltbarer und kommt in dieser seiner Eigenschaft dem Hanfe sehr nahe.

Von einer Ausartung des Samens hat man seit Jahren nichts bemerkt; zu beobachten dürfte aber in dieser Beziehung sein, daß man den weißblühenden nicht zu nahe an den blaublühenden säet, um eine Vermischung des Blütenstaubes zu verhindern; und daß man einzelne im weißblühenden vorkommende blaue Pflanzen des blaublühenden im Beginn der Blütezeit ausjäten läßt.

Als einziger Nachtheil des weißblühenden Leines gegen den blaublühenden wurde von mehreren Seiten bemerkt, daß der Flachs des ersteren nicht ganz so fein sei, als der des Rigaer. Doch war man einig, daß der Unterschied nur geringer sei, und hielt auch dafür, daß er ganz verschwinden würde bei einer etwas stärkeren Aussaat und demzufolge dichteren Bestande, wobei freilich der jetzt noch sehr wünschenswerthe reichlichste Ertrag an Samen verringert werden könnte.

Der weißblühende Leinsamen hat sich hier zufällig Eingang verschafft, ohne daß mit Bestimmtheit ermittelt werden konnte, woher er gekommen. Der beste Beweis aber für seine großen Vorzüge ist der, daß einer unserer Vereinsmitglieder, der ihn in seinem kaufmännischen Geschäfte sich ten Umfang und die weiter Verbreitung des Samens hat angelegen sein lassen, nicht genug davon erzielen kann, wie groß die Nachfrage nach demselben geworden sei, wie sehr man sich allerseits bemühe, von den jetzt immer noch geringen Vorräthen an Samen etwas zu erlangen, und wir einstimmig man auch in weiteren außerhalb unseres Vereins liegenden Kreisen jene Vorzüge anerkenne. (L. f. r. Prov. Bl.)

Gartenbau. Hanf schützt gegen Raupen. Das Verfahren, mit Hanf die Gemüsraupen abzuhalten, ist so einfach, kostet so wenig und ist dabei so zuverlässig, daß ich für angemessen erachte, gerade jetzt, wo Weißkraut-, Wirsing-, Kohlraben- und andere Kohlpflanzen ausgesetzt werden, es zur Anwendung zu empfehlen. Die Sache ist in anderen Gegenden, z. B. in Westphalen, so bekannt und hat sich so oft und schon so lange bewährt, daß über ihren Erfolg kein Zweifel mehr besteht.

In die Ausvflanzung des Weißkrautes, Wirsings, der unteroder oberirdigen Kohlraben ꝛc. geschehen; so werden am Umfang des bepflanzten Ackers oder Beetes in eine Reihe, 1—$1^1/_2$ Fuß voneinander entfernt, einzelne Hanfkörner gesteckt. Diese entwickeln alsbald kräftige Hanfpflänzchen, die, weil sie nicht, wie auf dem Hanfacker, mit ihres Gleichen im Schluß stehen, nach und nach fingerdicke, ästige Stengel bilden und deshalb, wie eine Schutzhege, den Acker oder das Beet ringsum einfriedigen. Der eigenthümliche Geruch des Hanfes ist nämlich den Schmetterlingen, welche die Gemüse- und Kohlsorten bestreichen, um darauf ihre Eier abzulegen, zuwider — und zwar so zuwider, daß auf 3—5 und mehr Schritte Entfernung von frischen Hanfpflanzen sich kein Schmetterling niederläßt. Wo aber keine Eier hingelegt werden, da können sich auch keine Raupen entwickeln: — und selbst von anhaftenden Krankheiten, welche nicht minderist Hanf geschützt sind, werden seine Raupen auf den gesichützten Acker überlaufen, weil die wirrige Pflanze, wie ein nicht zu überschreitender Zauberring wirkt.

Gemüsefelder, welche sehr lang und breit sind, werden auch noch innerhalb des umfassenden Schutzgehages mit den nöthigen Zwischenhegen von Hanf bepflanzt. Auch genügt es, in entsprechender Entfernung die Hanfpflanzen einzeln unregelmäßig zwischen den Gemüse- oder Kohlpflanzen aufkommen zu lassen.

In der Rheinebene des Großherzogthums Baden — der hohen Schule des rheinischen Hanfbaues, — wo bekanntlich der Hanf, welcher Samen reifen soll, nur in einzeln stehenden starken Stämmen, vielästigen Pflanzen auf den Rändern von fast allen Hackfruchtfeldern: Kartoffel-, Runkelrüben-, Krautäckern ꝛc. gebaut wird, verkauft man den Saft dieses Hanfes an Seilspinner. Zum Verspinnen für Garn und Leinwand ist er zu grob und zu ästig. (Mast. Wchbl.)

Technologie. Die neuesten Verändrerungen in dem Schend'schen Warmwasser-Röstverfahren des Flachses. (Von Herrn G. Flandreffer.) In der letzteren Zeit hat das Schend'sche Verfahren den Flachs zu rösten folgende Veränderungen erfahren:

1) Der Ankauf des Stengelflachses geschah früher auf dem Felde nach dem Flächenmaß (Ackerweis); es hat sich diese Art und Weise des Ankaufs als ungenau, sowie in einzelnen Fällen als trügerisch und unsicher und deßhalb als unvortheilhaft für die Käufer herausstellt. Es ist daher der Bezarf an 185ter Flachsstroh fast durchgehends von Seiten aller Rottanstalten dem Gewichte nach angekauft worden; der gezahlte Preis betrug für 20 Centner Stengelflachs zwischen 20 bis 30 Thlr.

Nur in einigen Gegenden Irlands wurden von Seiten der Verkäufer einem solchen Verkauf Schwierigkeiten entgegengesetzt, indem der Erbauer bei dem erwähnten Preise seinen Flachs durchschnittlich nicht so hoch verwerthete als früher.

In dem Ankaufe des Stengelflachses liegt hauptsächlich die Rentabilität sür Röstanstalten, und es kann die größte Vorsicht dabei nicht genug anempfohlen werden. Hauptsächlich ist es rathsam, den Ankauf der besseren Stengelflachse im Auge zu behalten, da die Unkosten der Bearbeitung des schlechten und guten Flachses ziemlich dieselben sind, ein genügender Ertrag bei ersterem, um die Arbeit bezahlt zu machen, unsicher, während bei letzterem ein gewisser Ertrag und höherer Verwerthung sich mit mehr Bestimmtheit erwarten läßt. Ferner liegt ein wesentlicher Unterschied im Ertrage zwischen früh

Digitized by Google

und spät gefärbten Flachse; ich mache daher darauf aufmerksam, damit man beim Ankauf hierauf Rücksicht nehme. Frühflachs liefert besseren Flachs und mehr Ertrag, während sehr später Flachs den Erwartungen nach dem Rösten und Reinigen in Hinsicht des Ertrages weniger, oft gar nicht entspricht.

2) Was das Rösten des Flachses betrifft, so hat sich die Anwendung einer niedrigeren Temperatur als 90° F. und Auslegen auf Gras nach der Röste, sowol in Hinsicht auf Qualität, Haltbarkeit und Farbe des Flachses, als auch in Rücksicht auf den Ertrag vortheilhafter erwiesen.

Bei Anwendung des ursprünglichen Schenck'schen Patentverfahrens in künstlich erwärmten Wasser von einer Temperatur von 90° F. und unmittelbar nach vollendeter Röste folgendem Trocknen, ohne Auslegen auf Gras, stellten sich durch die Länge der Erfahrung folgende Uebelstände heraus:

a) der so geröstete und zubereitete Flachs war nicht allein zu weich, so daß er beim Hecheln zu viel Abfall als Werg liefere, sondern es flachen auch in vielen Fällen die Haltbarkeit beeinträchtigt zu sein, was sich hauptsächlich bei längerem Lagern zeigte. Beides ist nicht gerade dem Verfahren ganz allein zur Last zu legen, sondern die überhaupt schlechte Qualität des irländischen Hüsser Flachses, sowie Mangel an hinlänglicher Erfahrung, in einigen Fällen sogar Verwahrlosung beim Rösten und Zubereiten des Flachses, mögen hiezu beigetragen haben.

b) Ein Hauptübelstand bei dem in der früheren Weise gerösteten Flachse war die grünliche Farbe desselben, da er deshalb in solchen Garnen, die ohne weitere Behandlung im rohen Zustande verwendet werden, gar nicht verspannen werden konnte, überhaupt aber auch das Garn davon nicht beliebt war, wenn es auch zum Weben für glatte, später zu bleichende Leinen dienen sollte, weil das Garn durch das Weben voranabeitete Kochen in Lauge ꝛc. keine angenehme und beliebte Farbe erhielt.

Beide Uebelstände sind durch Anwendung einer niedrigeren Temperatur des Röstwassers und durch mehrtägiges Auslegen des Flachses nach dem Rösten beseitigt worden, und ist diese Abweichung von den ursprünglichen Schenck'schen Verfahren unläugbar ein bedeutender Vortheil zu Gunsten des letzteren. Zu Grieve in der County Monaghan macht man jetzt, nach der Beschaffenheit des Flachses, einen Unterschied in der Anwendung der Temperatur des Röstwassers. Für stärkere Stengelflachs wendet man eine Temperatur von nur 70° F. (16,8° R.) während 90—96 Stunden, dagegen für feineres Flachsstroh eine Temperatur von 80° F. (21,3° R.) während 72 Stunden an.

In der Röstanstalt von Jos. Hull, zu Grange bei Toome, County Antrim, gibt man dem Flachse durchschnittlich eine Temperatur von 82° F. (22° R.) während 70—72 Stunden; dieses Verfahren hat sich nicht allein hinsichtlich der Röste des Flachses als genügend, sondern auch nach vielen Versuchen verschiedener Temperaturen und verschieden langer Zeit als das zweckmäßigste herausgestellt. Die Temperatur von 82° F. wird dem Wasser nach 8—9 Stunden, wenn Gimlassen des Dampfes an gerechnet, gegeben und dann stetig unterhalten. — In dieser Weise wird in letzterer Anstalt seit längerer Zeit gearbeitet und der Flachs läßt in Hinsicht auf Haltbarkeit nichts zu wünschen übrig und steht den nach älterem Verfahren in Gruben gerösteten Flachsen nicht nach. — Der Ertrag ist von 1200 Stein Stengelflachs vor dem Rösten im Durchschnitt 10—16½ Stein an gehechelungenem Flachse; der Preis durchschnittlich 7½ Schillinge (2½ Thlr.) der Stein.

Man breitet jetzt auch nach dem Rösten, wenn irgend möglich, den Flachs für einige Tage aufs Gras aus und zwar hauptsächlich, wie schon erwähnt, um demselben die nach der Warmwasser-Röste erhaltene grünliche Farbe zu benehmen. Hierbei hat man es ganz in der Gewalt, dem Flachse eine beliebige mehr oder weniger lichte Farbe zu geben, und es ist ein solches Auslegen und späteres Trocknen im Freien äußerst vortheilhaft für die Qualität des Flachses. Das Trocknen im Freien stellt sich gegen die frühere Art in Trockenschuppen zu trocknen, nicht nur als zweckmäßiger heraus, ganz besonders aber gegen ein Trocknen mit Anwendung künstlicher Erwärmung. Die Zeitdauer des Auslegens ist je nach Erforderniß verschieden und hängt auch von der Witterung mit ab; im Durchschnitt beträgt dieselbe etwa drei Tage. Der Flachs wird hierauf in Bündel zusammengefaßt und letztere in der Weise zum Trocknen aufgestellt, daß man dieselben mit den Wurzelenden ausspreizt, wodurch den Bündeln eine festere Basis gegeben wird.

Zu Grieve wurde auch eine bedeutende Partie 1851er Stengelflachs gekauft, welcher in noch grünem Zustande gerauft worden war; ein Theil davon wurde nach dem oben erwähnten von dieser Anstalt jetzt befolgten Principe geröstet und zubereitet. Die Resultate hinsichtlich des Ertrags und der besseren Qualität sind unübertroffen, es muß aber von einer Samengewinnung Seitens der Röstanstalt mehr oder weniger abgesehen werden. Im Uebrigen ist das Warmwasser-Röstverfahren unverändert beibehalten worden.

Obwol über die vorstehend angegebenen Abweichungen vom ursprünglichen Schenck'schen Röstverfahren bisher nichts öffentlich bekannt gemacht worden ist und es die Anstalten vorgiehen, jeden Vortheil, so viel wie möglich, für sich zu behalten und zu eigenem Nutzen auszubeuten, so kann ich doch die genannten Veränderungen als wirkliche Verbesserungen verbürgen, und halte es für meine Pflicht, dieselben zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

(Verhandl. d. Ver. f. Gewerbfl. in Pr.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Bromberg. Der Herr Oberpräsident v. Puttkammer hat für die Prämirung von Zuchtstuten in unserm Departement in diesem Jahre die Summe von 90 Thlr. aus Staatsfonds überweisen und es sind in Folge dessen vor kurzem die Prämien vertheilt worden. Es haben 31 däurliche Wirthe deren erhalten, und zwar 2 die Hauptprämie von 10 Thlr., 7 eine von 5 Thlr., mehrere eine zu 2 und zu 1 Thlr. Bei dem vorzüglichen Fortschritte, welchen die Pferdezucht in unsern Gegenden, besonders durch das königl. Landgestüt zu Jirle macht, wird das Oberbruchbum, welches schon jetzt viel Armontepferde liefert, bald mit dem benachbarten Preußen in dieser Beziehung in die Schranken treten können.

Aus dem Großherzogthum Posen. Welchen außerordentlichen Fortgang im Großherzogthum die Renten- und Reallasten-Ablösungen und die Regulirungen nach dem Gesetz vom 2. März 1850 nehmen, beweist der Umstand, daß die hiesige General-Commissionen zu einem einzigen Termine, auf den 19. August, Vormittags 11 Uhr, die unbekannten Interessenten von 248 Ortschaften vorgeladen hat. Es gehören hierzu 210 zum posener und nur 38 zum bromberger Departement. Die Gemeinheitstheilungen nach der Gemeinheitstheilungsordnung vom 7. Juni 1821 sind dagegen ihrer Beendigung nahe; zu demselben Termine sind nämlich nur von 43 Ortschaften die unbekannten Interessenten vorgeladen. Es findet bei diesen letztgenannten Regulirungen das umgekehrte Verhältniß statt, indem das bromberger Departement hierbei stärker, nämlich mit 25 Ortschaften, betheiligt ist, während sich aus dem posener Departement nur 18 darunter befinden.

— So weit sich schon jetzt eine Uebersicht über den Ausfall der diesjährigen hiesigen Ernte gewinnen läßt, haben wir in Roggen und Weizen den besten, in den anderen Getreidearten im Allgemeinen einen befriedigenden Ertrag zu hoffen. Auf den Stand der Kartoffeln, der uns noch vor acht Tagen die reichlichste Ausbeute in dieser Frucht verheißen, wirkt die anhaltende drückende Hitze und der äußerst empfindliche Mangel an einem fruchtbaren Regen überaus nachtheilig ein, so daß die schönen Aussichten, deren wir uns noch vor Kurzem in dieser Frucht zu erfreuen gehabt, von Tag zu Tag sich vermindern und bei länger anhaltender Dürre, trotzdem die Anzeichen der gefürchteten Krankheit bis jetzt hier noch nirgends sichtbar geworden, zuletzt in ein gänzliches Fehlschlagen der damit gehegten Hoffnungen übergehen könnten. Die Rückwirkung dieser Fehlernte auf den Stand der Getreide- und Spirituspreise beginnt schon jetzt sich zu äußern. Denn kaum, daß die hohen Preise etwas gefallen, so sucht die Speculation schon wieder die trüben Möglichkeiten auszubeuten. Wie wenig selbst im vorigen Jahre von einem eigentlichen Mangel hier die Rede sein konnte, geht einfach aus dem Umstande hervor, daß die ansehnlichen hiesigen Getreide-Handelsplätze fortwährend noch bedeutende Zufuhren von vorjährigem Roggen und Weizen erhalten, ohne daß sich Käufer für die gebotenen Preise finden wollen. Wie es zugehe, daß unsere Landwirthe im Hinblick auf die in Aussicht stehende herrliche Getreideernte sich dennoch nicht bestimmen lassen mögen, die Preise ihrer allen Bestände zu ermäßigen, das läßt sich kaum anders, als aus den trichlichen Einnahmen er-

Digitized by Google

flären, die ihnen das verflossene Jahr in fast allen Erzeugnissen des landwirthschaftlichen Betriebes gebracht. Unsere größeren Producenten gerühmen sich allmälig daran, selbst zu speculiren, so fremd ihnen, und vornehmlich den polnischen Besitzern, finanzielle Ersparnißsysteme auch somit sein mögen, während die kleineren Grundbesitzer, die stare an dem Herkömmlichen festhalten, den Ueberfluß an Kapital nicht zu verwenden wissen, da sich nach wie vor bei ihnen kein Bedürfniß zeigt, die Fortschritte der rationellen, landwirthschaftlichen Cultur sich zu eigen zu machen; daher sie lieber ihren Ueberfluß von den Wochenmärkten heimfahren, als daß sie ihn unter den geboten Preisen veräußern. Man berechnet beiläufig, daß nur allein für Hopfen im Verlaufe des vergangenen Jahres eine Million Thaler vom Auslande in die Provinz geflossen, da böhmische und baierische Consumenten zu den höchsten Preisen alle in diesem Handelszweigniß hier vorhanden gewesenen Bestände aufgekauft haben. Dem anbetreffen hiesigen Verkehrsleben kommt dieser ansehnliche Kapitalzufluß jedoch wenig zu gute; denn unsere kleinen Landleute lieben es nach der Väter Sitte, die schönen blanken Thaler in der Truhe zu verschließen, als sie irgentwie anders zu verwenden.

— Aus Schrimm. Die Aernte hat seit 8 Tagen hier stark begonnen, so daß der Landmann mit allen möglichen Kräften arbeiten muß, um das übereife Getreide in die Scheune zu bringen. Roggen und Weizen sind überall gut gerathen, ebenso Gerste und Hafer. Allein, wenn auch die Körner lobenswerth ist das Stroh doch der Ertrage gegen unsere Jahre sehr gering, namentlich beim Sommergetreide. Erbsen haben durch Mehlthau fast überall gelitten und werden keinen großen Ertrag bieten. Ebenso leiden die Kartoffeln bei der anhaltenden Hitze sehr, daß bereits an vielen Stellen das Kartoffelkraut anfangt zu verdocken, obschon die Winterkartoffel erst in voller Blüte steht.

Aus Schlesien. Die Roggenärnte ist nun bei uns zum großen Theile beendet und es läßt sich über das Resultat bereiten bereits urtheilen. Wie voraussehen wir, daß die Sechzahl beim Roggen weit geringer als im vorigen Jahre. Dagegen ist der Körnerertrag besser und dürfte das vorjährige Quantum erreichen. Glücklicher weise traf die afrikanische Hitze in den Tage unserer Roggenernte bereits ausgebildet und reifte ihn blos, weil wir hier immer zeitige Aernten haben. Ob aber diese enorme Hitze nicht den Roggen in andern Gegenden wo die Körner noch nicht so weit ausgebildet waren und wo man später ärntet, zur Nothreife gebracht haben wird, das ist abzuwarten und allerdings zu fürchten. Auf die Sommerung, namentlich auf den Hafer, wirft die Hige nothwendig schädlich ein, indem es dessen naturgemäße Reife verdinkert. Auch die auf Sandigem Boden stehenden Kartoffeln sind verwelkt und versprechen wenig Ertrag. Uebrigens beginnt sich die Krankheit bei denselben zu zeigen. Auf besseren, schwereren Böden kann ein baldiger Regen dem Mißwachse noch vorbeugen.

— Ratibor. Wir hatten in den letzten Wochen eine Hitze, nicht wenig unter 25° R. im Schatten. Der Feldfruchtreife, namentlich Roggen und Gerste, kam sie sehr zu statten, nur daß sie den Bindungsproceß der in feuchten Niederungen gebauten Pflanzen zu sehr forcirte und hin und wieder die Aehren verdrannte oder nothreif machte. In einzelnen Theilen des Kreises gehts schon tüchtig über das Einärnten her. Die über daffelbe laut gewordenen Urtheile lauten allgemein befriedigend. Für die einzelnen Fruchtsorten aber, sowie für die Winterfütterung, und vorzugsweise die Kartoffeln, wäre ein tüchtiger Regen besonders wohlthätig. Sehen durch die vorangegangenen Gewitterregen haben sie bedeutend an Wachsthum nachgeholt, die Stauden sind 2—2½ Fuß hoch, die Blüten fest und gesund. Mehrer früher ausgefprochene Befürchtungen wären somit theilweise gehoben. Gartenobst ist minder gleichmäßig gediehen: an einzelnen Orten die reichste Fülle, an andern armseligc Dürftigkeit. Dagegen ist in diesem Jahre unter den Kupferne die Haselnuß überall sehr zahlreich, ein einziger Ast hat deren oft hundert und mehr.

Aus dem Kreise Neis. Auch im hiesigen Kreise haben sich die Aernte-Aussichten auf das günstigste und Erfreulichste gestaltet, und man hört von allen Seiten die vollste Befriedigung über alle Produkte des Bodens aussprechen. Die Roggenärnte hat bereits seit acht Tagen begonnen, und es wird von dem feichten Roggen schon Mehl vermahlen, welches ein überaus schmackhaftes und nahrhaftes Brod liefert. Das Stroh des Roggens ist überall stark; doch sollen die Körner in einigen Gegenden nicht in dem Maße schessein, wie man dies erwartet hatte. Die Heuärnte ist so vorzüglich ausgefallen, wie dieses seit mehren Jahren nicht der Fall war; auch der zweite Schnitt wird, wenngleich nicht so stark und schön, ebenfalls reicht ergiebig werden, da der vor einigen Tagen eingetretene Regen sich äußerst wohlthuend äußert und die von der starken Hitze fast verdorrten Wiesen und Weiden wie mit einem Schlage wieder grün und üppig geworden sind. Der Weizen verbreicht eine ganz ausgezeichnete Aernte, da die Aehren ganz voll sind und bei dem jetzigen fühleren Wetter ganz naturgemäß zur Reife gelangen werden. Dasselbe Ergebniß verspricht man sich vom Buchweizen, wenngleich von sachverständigen Oekonomen behauptet wird, daß die letzte Hitze und lange Dürre etwas nachtheilig auf den Ertrag eingewirkt habe. — Auch im hiesigen Kreise ist von Kornwucherern und Spekulanten der Versuch gemacht, durch Ausstreuung des Gerüchts, als habe sich die von Jedermann so gefürchtete Kartoffelkrankheit wieder eingestellt, auf den Preis nachtheilig einzuwirken und die obwohl belogten Gemüther noch mehr in Aufregung zu bringen. Auf Grund wiederholter und sorgfältiger Erkundigungen und eigner persönlicher Ueberzeugung kann jedoch versichert werden, daß an dem ganzen Gerücht auch kein wahres Wort ist und sich die Kartoffelkrankheit in unserem Kreise noch nirgend in bestimmter und erkennbarer Weise gezeigt hat, so daß auch die Kartoffelärnte beruhigenden Aussichten wird. Ueber das Gesammtergebniß der gesammten Aernte unseres Kreises läßt sich zu den Ausspruch einer in seiner ganzen Umgegend sehr geachteten und äußerst einsichtigen Landwirths an, welcher versichert, daß wir in jeder Beziehung seit zwanzig Jahren keine so ausgezeichnete und gesegnete Aernte als in diesem Jahre zu erwarten haben.

Würtemberg. Ulach. Mit der vorigen Woche ging die Heuärnte allgemein zu Ende. Der Ertrag ist ein sehr reicher und guter, was bei dem anhaltend Wetter nicht anders zu erwarten war. Die bedeutendsten Wiesenbesitzer brachten bei ihr Heu innerhalb acht Tagen vollständig nach Hause, während sie sich vorigen Jahr drei die vier Wochen damit zu plagen hatten, ohne auch nur halbwegs ein gleich gutes Futter zu erzielen. — Die Feldfrüchte stehen überall außerordentlich schön, auch der Hafer soll sich wieder erholt haben; in Folge dieser sehr erfreulichen Aussichten auf eine gesegnete Aernte sind nun auch heute die Fruchtpreise sämmtlich um ein Bedeutendes zurückgegangen.

Oesterreich. Wien. Die günstigen Aerntebericht dauern fort und sind nun auch aus den entfernteren Gegenden des Reiches eingetroffen. Sie sind Veranlassung des Weichens der Getreidepreise, das bereits auf den meisten Märkten erfolgte. Das Brod wird hier seit Kurzem bedeutend größer ausgebacken, als es vor der Aernte der Fall war.

— Das Ministerium für Landescultur und Bergwesen hat einen Beamten nach Frankreich gesendet, um dort die französische Weincultur und Fabrikation des Champagners zu studiren.

— Wiesenbewässerung durch Benützung der Bäche ist in Italien schon ein alter Brauch. Das erste Beispiel in dieser Hinsicht lieferte in Ungarn ein Bauer in Kodo oberhalb Waitzen, welcher mürrisch über den zu lange ausbleibenden Regen, das Wasser des an seiner Wiese vorbeifließenden Baches auffing, und auf dieselbe leitete. Es wäre zu wünschen, daß dieses Beispiele auch bald Andere nachahmen.

— Da nach gepflogenen Erhebungen die Käude der Pferde in der Walachei sehr stark verbreitet ist, so wurden die an der Grenze gegen Siebenbürgen bereits eingeleiteten Vorsichten gegen die Einschleppung dieser Krankheit noch dahin verschärft, daß die Einfuhr von rohen Pferdehäuten und von Roßhaar in so lange eingestellt bleibt, bis nicht verläßliche Nachrichten über das Erlöschen dieser Krankheit in der Walachei einlangen.

— Leider macht sich die Traubenkrankheit auch heuer wieder in Dalmatien bemerkbar, auf den Zarar Klippen zeigen sich viele kranke Trauben.

Aus Oberösterreich. Der Roggenschnitt hat in den meisten Gegenden des Landes begonnen; das günstige Wetter dürfte auch den

Digitized by Google

Weizen binnen Kurzem zum Schnitte reif machen, und so die Ernte der wichtigen Körnerfrüchte in ein paar Wochen beendet sein. Das Erzeugniß derselben ist im Allgemeinen ein sehr befriedigendes zu nennen, und wenn an einzelnen Strecken die Halme weniger dicht standen, so ersetzte sich dies durch um so größere, vollere Aehren. Kein Wunder daher, daß die Getreideernte in vorerwähnten Fällen begriffen sind. Wir haben wenig Regen, und fortwährend sehr hohe Temperatur (+ 23° R. im Schatten). Man weiß sich bei uns seit dem Jahre 1834 keines so heißen Sommers zu erinnern.

Schweiz. Aus Teffin wird gemeldet, daß die gefürchtete Traubenkrankheit während der letzten anhaltenden schönen Witterung nicht nur keine Fortschritte gemacht habe, sondern sich sogar bereits an gesteckte Trauben wieder gewesen. Man hofft daselbst auf einen Jahrgang wie 1834.

— Bern. Aus vielen Theilen der Schweiz laufen die betrübendsten Nachrichten über die Verheerungen ein, welche am 18. Juli Gewitter angerichtet, und die Hoffnung auf die nahe reiche Aernte fast ganz vernichtet haben. Ueber Frauenfeld und dessen Umgegend im Canton Thurgau enthält sich ein Augenzeuge, wie ihn selbst die ältesten Männer nicht erinnern können. Schlossen, in der Größe von Baumnüssen, von einem fuchtbaren Sturmwinde gepeitscht, verursachten an Bäumen, Feldfrüchten und in Rebbergen entsetzlichen Schaden. In den aargauischen Aemtern Kulm, Lenzburg, Brem-garten, Baden, Bruggen und Laufenburg ist der Schaden an Getreide, in Weinbergen und Obstgärten so groß, daß an vielen Orten fast alle Aernteaussichten vernichtet sind. Viele Vögel wurden auf den geschlagenen Feldern todt gefunden; selbst Menschen sind von den Hagelsteinen, welche die Größe eines Hühnereies erreichten, verwundet, und die Ziegel auf den Dächern in dem Grade zerschmettert worden, daß in einzelnen Gemeinden allein dieser Schaden mehrere tausend Franken beträgt. Nach dem Gewitter trat so kühles Wetter ein, daß das Faulthorn, der Rosen und der Rigi beschneit waren.

Frankreich. Der Präsident der Republik läßt auf dem kürzlich angekauften Gute La Motte Beuvron in der Sologne Versuche mit verschiedenen Ackerbau- und Colonisationssystemen anstellen, um die gelungenen dann später im Großen betreiben zu lassen. Er soll die Absicht haben, allen Militairs Wohnungen und abgetheilte Grundstücke zum Bebauen einzuräumen, um einen Versuch mit dem russischen Colonisationssystem zu machen.

— In diesen Tagen sind 100 Findelkinder, die für die Ackerbau-Colonie in Algerien bestimmt waren, von Paris abgereist. Der Director der Waisen-Abtheilung in der Verwaltung der öffentlichen Wohlthätigkeit hat, mit Unterstützung mehrerer Aerzte, die 100 Kinder, alle 10 bis 13 Jahre alt, ausgewählt. Dieselben sind dem bekannten Pater Brumeand, der schon mehrere Colonieen in der Ebene von Algier gegründet hat, anvertraut worden. Der Abbé Brumeand nahm noch 100 andere Kinder mit sich, die zur Ueberfahrt nach Algerien von den Wohlthätigkeits-Anstalten des Wiechbildes von Paris bestimmt worden sind. Ein aus Algier nach Paris berufener Arzt wird diese Kinder auf ihrer Reise begleiten. Die Findelkinder der Stadt Paris werden gewöhnlich auf dem Lande bei Bauern oder Handwerkern untergebracht, die Verwaltung bezahlt den Pflegern bis zum 12. Jahre der Kinder täglich 50 bis 60 Cent.; vom 12. Jahre an müssen sie für ihren Unterhalt sorgen. Was die dem Pater Brumeand anvertrauten Findelkinder anbelangt, so bezahlt die Verwaltung für jedes Kind 50 Cent. pr. Tag und dieses bis zum 18. Lebensjahre. Dann werden sie aber noch nicht sich selbst überlassen, sondern erhalten Land zu eigen, so sie für sich bebauen werden. Die Zahl der bis jetzt in Algerien auf diese Art untergebrachten Kinder beträgt ungefähr 500. Gelingen diese Versuche, so wird man die Waisenkinder auf ähnliche Art zu versorgen suchen.

Großbritannien. (Die Armenwohnungen des Prinzen Albert.) Am Rande von Hydepark auf den Grundstücken nördlich von den Pferdeställen der Knightsbridge-Caserne parallel mit der Südwestseite des eben zerstörten Krystallpalastes ist binnen wenigen Monaten ein Gebäude entstanden, das den Spaziergänger gastlich einzuladen scheint, aber eine andere Bestimmung hat, nämlich: dürftigen Familien wohlfeilte und gesunde Wohnungen zu bieten. Es nimmt sich mit seiner Gallerie am Eingange, seiner Freitreppe und dem mit vielen Schornsteinen besetzten hohen Dache ungefähr aus wie ein Jagdschlößchen, besteht aber aus einer Gruppe von Armenwohnungen und Prinz Albert hat hiee als Menschenfreund zu Beweis geliefert, daß sich auch in England dem Unbemittelten ein wohlfeiles, gesundes und bequemes Obdach schaffen läßt. Die durch die Aufhebung der Backsteins- und Ziegelsteuer gewonnenen Vortheile sind in dieser Beziehung sehr wichtig. Der Preis der Backsteine ist dadurch um 1/4 bis 1/3 gefallen, und die neuesten Vervollkommnungen in der Fabrikation der Backsteine kommen den Bauunternehmern ebenfalls sehr zu Statten. Der altmodische rechtwinklige Backstein war mit vielen Nachtheilen verbunden. Dessen Gestalt bot dem Mörtel sehr wenig Halt und gewährte also einen unsichern Verband, während sich bei dessen Porosität, die Feuchtigkeit leicht darin ansammelte und verbielt. Die Anwendung der Drainröhrenform auf die Backsteine beseitigt alle diese Uebelstände und bringt Vortheile mit sich, welche sonst nur mit gewaltigen Kosten zu erlangen waren. Aus der Drainröhrenmaschine ergießt sich ein ununterbrochener Strom von präparirter Thonmasse, deren Preßt nach einer Schablone gestaltet ist, wie sie sich am besten zum Festhalten des Mörtels und zum dauerhaften Verbande eignet. Die Backsteine werden dann so lang oder so kurz als man sie wünscht abgeschnitten, und innem man dieselben hohl anfertigt, erspart man einestheils an Material, und anderentheils hält man einen Backstein, der bei aller erforderlichen Festigkeit doch verhältnißmäßig sehr leicht ist, so daß man keine so gewaltigen Grundmauern braucht, wie sie für schwere Gebäude nöthig sind. Auch jetzt die hohle Form der Backsteine in den Stand, deren Reihen so zu legen, daß man überall durch die Mauern nach Belieben Luft oder Wasser, heiß oder kalt, einströmen lassen kann. Bei den Armenwohnungen des Prinzen Albert hat man diese Vortheile in ihrem ganzen Umfange benutzt. Nach dem Bauplane bestehen sich vor Familienwohnungen unter demselben Dache. An der Fronte des Hauses steht eine kleine Vorhalle in daselbe zurück, und aus dieser führen rechts und links die Thüren in die beiden Wohnungen zu ebenen Erde. Eine aus tüchtigen Schieferplatten bestehende gemeinschaftliche Treppe führt aus der Vorhalle in das erste Stockwerk derselben und zu den beiden Seitenthüren dieses Stockwerks, wo sich noch zwei Familienwohnungen befinden. Jede dieser Wohnungen enthält ein großes Familienzimmer, welches mit einem Kamine mit Rost versehen ist, das sich sowol zum Kochen als zum Heizen vorzüglich eignet. Die Fenster sind groß und fensterartig verwahrt. Die Fensterglenelle sind von Holz, welches nicht sarbig angestrichen, aber gut geschnitzt ist, die Rahmen von Gußeisen. Die Wände brauchen nicht geweißt zu werden, da deren Backsteine eine porzellanartige Glatte haben, und also durch dieses Abwaschen stets sauber gehalten werden können. Der Fußboden ist auch alten-ähnlicher Art mit glatten Ziegeln belegt. Bekanntlich ist die Luft einer der schlechtesten Wärmeleiter; deshalb sind die auf diese Weise hergestellten Wände dieser Wohnungen im Winter ebenso warm als im Sommer kühl, und ebenso ist auch der Fußboden keinesweges kälter, weil unter ihm Luft ist, und weil dessen Material so gut gebraunt ist, daß es durchaus keine Feuchtigkeit aus dem Erdboden durchläßt. Dennoch kann man diese Fußboden dadurch leicht noch comfortabler machen, daß man sie an besonderen Stellen mit Strohmatten oder Teeosmatten belegt. So werden also die Kosten der Dielen oder des Tünchens erspart. Jede Wohnung enthält drei Schlafzimmer, das mittlere für die Eltern, und die beiden Seitenkammern für die Knaben und Mädchen. Diese Kammern sind natürlich klein, lassen sich aber mittelst der hohlen Mauern und sodurch durchdrechener Zinkplatten bestündig mit neuer Luft versorgen, so daß, selbst wenn sie überfüllt wären, die Luft darin nie im hohen Grade verunreinigt werden kann. Die sämmtlichen sanitären Räumlichkeiten sind mit der größten Reinlichkeit ausgeführt, ohne daß sie kostspieliger wären. Selbst für den Schönheitssinn ist gesorgt, ohne daß dadurch ein besonderer Aufwand nöthig gewesen wäre. So kauft z. B. um die Decken ein geschmackvoller Rand kommt, welcher nur dadurch erspart ist, daß man zu der oberen Backsteinreihe Steine genommen hat, die nach einer andern Schablone geformt sind. Die obern Wohnungen haben genau dieselbe Einrichtung, wie die Parterrewohnungen. Die Decke der letzteren hat nur insoferne etwas Besonderes, als sie die Gestalt eines gebrückten Bogens besitzt, der sich in der Mitte etwa 1/4 Fuß erhebt. Die Spannung des Bogens over Gewölbes wird durch zugeeiserne Stangen gehütet, die sich zum Aufhängen mancher Wirthschaftsgeschen sehr gut eignen, und von hölzernen Balken den Vortheil der Feuersestigkeit haben.

Digitized by Google

Zu Folge der K. Preußischen Gesetzverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, sämmtliche bezahlte Annoncen wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen“ nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deshalb freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Die Ackerbauschule zu Bozlar.

Mit dem 1. October dieses Jahres wird auf dem, dem Grafen Landsberg gehörigen Gute Bozlar im Kreise Lüdinghausen, unter der Leitung des Gutspächters Brüning daselbst, und unter der durch ein Kuratorium auszuübenden Ober-Aufsicht der Staatsregierung eine Ackerbauschule ins Leben treten.

Ueber die Einrichtung und den Zweck der Anstalt gibt der nachstehende, von Seiten der Staatsregierung vorbehaltlich etwaiger Abänderungen vorläufig genehmigte Einrichtungs- und Lehrplan vom 15. Januar c. Auskunft.

Das mit der unmittelbaren Beaufsichtigung der Anstalt betraute Kuratorium besteht aus

1) dem Präsident des landwirthschaftlichen Central-Vereins hierselbst, zur Zeit dem General-Commissarius Jonas,
2) dem Landrath des Lüdinghauser Kreises, zur Zeit dem Grafen Schmising, und
3) dem Pfarrer Evers in Selm.

Ich hoffe und wünsche, daß diese zur Beseitigung eines dringenden Bedürfnisses bestimmte Anstalt einen gedeihlichen ihrem Zwecke, der Förderung der Landwirthschaft, entsprechenden Fortgang gewinnen möge.

Münster, den 5. Juli 1852.

Der Oberpräsident der Provinz Westfalen.

Einrichtungs- und Lehr-Plan bei der auf dem Gute Bozlar zu errichtenden Ackerbauschule.

a) Das Gut Bozlar im Kreise Lüdinghausen, Regierungs-Bezirk Münster, liegt eine Meile von der Kreis-Stadt Lüdinghausen in der Bürgermeisterei Boek, in der Nähe des Dorfes Selm, ist Eigenthum des Grafen von Landsberg-Gemen und von dem Unterzeichneten auf 30 Jahre verpachtet. Die Wirthschaft umfaßt incl. einiger anderweit auf 20 und 25 Jahre in Pacht genommener Grundstücke circa 500 Morgen, wovon 380 Morgen als Ackerland, 80 Morgen als Rieselen- oder Stauwiesen und der Rest als Weide benutzt werden.

Die Stauwiesen sind bereits theilweise in Rieselwiesen verwandelt, theils sollen selbe noch darin umgewandelt werden.

Der Ackerboden wechselt zwischen mittelschwerem Thon- und leichtem guten Sandboden, ein Theil liegt an Hügel-Abhängen, ein Theil leidet in nassen Jahren an Feuchtigkeit.

Außer drei größeren Oekonomiegebäuden, worin auch Brennerei von Kartoffeln und Korn betrieben wird, dem Holzkoben, zweier Schürstemen, einer Oel- und einer Korn-Mahlmühle, ist ein zweistöckiges geräumiges Wohnhaus vorhanden, dessen Räume zwar zur Benutzung des ꝛc. Brüning und seiner Familie verbleiben müssen, wovon jedoch im Nothfall und bei starker Frequenz der Anstalt ein Theil in der obern Etage zu Schlafstellen an die Zöglinge abgetreten werden kann.

An dieses Wohnhaus soll nun zum Zweck der Anstalt ein zweistöckiger, 40 und 38 Fuß haltender Flügel angebaut werden, der eine Wohnung für den Lehrer, einen Hörsaal, einen Speisesaal und Schlafstuben für die Zöglinge enthalten wird, so daß zwanzig Zöglinge Unterkommen finden können.

An Hausthieren werden auf dem Gute gehalten:

8 Ackerpferde,
4 Fahrpferden,
30 bis 40 Stück Rindvieh,
200 Stück Hammel, circa
50 bis 100 Stück Schweine.

b) Die Lehrer.

Außer dem Director wird der Unterricht von einem wissenschaftlich gebildeten Lehrer geleitet, der auch außer der Unterrichtszeit die Zöglinge überwacht und bei der Arbeit anleitet, ferner soll ein Thierarzt und ein geschickter Gärtner aus der Nachbarschaft Unterricht in den betreffenden Fächern ertheilen.

c) Die Zöglinge.

Ein mindeste Zahl von vierzehn Schülern ist bedungen, es soll indeß auf zwanzig gerechnet werden. Als Bedingung zur Aufnahme ist außer Gesundheit ein Alter zwischen 15 und 24 Jahren erforderlich. Ein Zeugniß der Ortsbehörde und des betreffenden Pfarrers über sittliche Führung und Vermögens-Verhältnisse ist vor der Aufnahme einzusenden. Die Zöglinge verpflichten sich durch einen von ihren Aeltern oder Vormündern auszustellenden Revers zum Gehorsam gegen den Direktor und Lehrer.

Die Aufnahme findet halbjährig am 1. April und 1. October statt. Diejenigen Aspiranten, deren Aeltern im Regierungsbezirk Münster wohnen, haben den

Vorzug, demnächst diejenigen, deren Aeltern in Westfalen wohnen. Die gewöhnliche Lehrzeit wird auf zwei Jahre festgesetzt. Unter zwei Jahren werden nur solche aufgenommen, von denen vorausgesetzt werden kann, daß sie nach ein- oder anderthalbjährigem Aufenthalt in der Anstalt mit dem Zeugniß vorzüglicher Reife entlassen werden können.

Das Lehrgeld, welches halbjährig praenumerando zu zahlen ist, beträgt für neun Schüler fünfundzwanzig Thaler, für die übrigen Zöglinge funfzig bis fünfundsechzig Thaler halbjährlich.

Die Zöglinge haben sich allen vorkommenden Wirthschaftsarbeiten, die ihren Kräften angemessen sind, zu unterziehen.

Der Winter vom 1. Oktober bis 1. April ist hauptsächlich dem theoretischen Unterricht gewidmet. Um 5 Uhr wird aufgestanden, abwechselnd einige Schüler in den Viehställen, beim Fruchtdreschen und Reinigen beschäftigt, um 7 Uhr gefrühstückt, einige abwechselnd auf dem Hofe oder mit Mergelfahren ꝛc., Andere mit schriftlichen Arbeiten beschäftigt.

12 Uhr wird gemeinschaftlich unter Aufsicht des Lehrers das Mittagsmahl eingenommen. Nachmittags von 1 Uhr ab wie Vormittags. 5 Uhr Nachmittags Vortrag des Lehrers, der bis 7 Uhr dauert, wo zu Abend gegessen wird. Um 9 Uhr wird zur Ruhe gegangen.

Im Sommer wird um 4 Uhr aufgestanden, um halb 5 Uhr bis halb 6 Uhr Vortrag des Lehrers, dann Frühstück. Von 6 Uhr schriftliche oder körperliche Arbeit abwechselnd, 12 Uhr Mittagsessen, dann Ruhe bis 2 Uhr, von da bis 7 Uhr Arbeit, wie des Morgens, dann Abendessen und Ruhe.

Des Vormittags um 9 Uhr und des Nachmittags um 4 Uhr Recreation. Bei Regentagen schriftliche Arbeiten und Vortrag des Lehrers. Außerdem werden die Tage und Stunden näher bestimmt, an welchen der Unterricht in der Thierheilkunde, der Gärtnerei, dem Nivelliren ꝛc. ertheilt wird.

Es soll überhaupt Grundsatz sein, daß die körperliche Arbeit nicht überanstrengend wirkt und muthlos macht, vielmehr belebend und lehrreich, dem Müssiggange vorbeugt und das Hineinleben in den Gang der alljährlich wiederkehrenden landwirthschaftlichen Verrichtungen zum Zwecke haben.

d) Die Anstalt.

Dieselbe ist verpflichtet, außer dem Unterrichte den Zöglingen eine gesunde, angemessene Beköstigung, gesunde Räume zum Essen, Lernen und Schlafen anzuweisen. Jeder Zögling erhält ein eignes Bett, Kleiderschrank, Tisch, Stuhl, Handtücher ꝛc. Die nöthigen Werkzeuge und Geräthe werden geliefert; was aus Muthwillen oder Fahrlässigkeit verdorben wird, muß ersetzt werden. Steuern, Schreibmaterialien, Medicinalkosten haben die Zöglinge ex propriis zu beschaffen.

Die Anstalt verpflichtet sich, den erkrankten Zöglingen 14 Tage lang im Krankenzimmer durch geeignete Personen Verpflegung angedeihen zu lassen. Bei länger dauernden Krankheitszufällen haben die Angehörigen für Abholen oder anderweites Unterbringen zu sorgen.

Der Unterricht wird nach dem umstehend angegebenen vom Königlichen Ministerium festzusetzenden Plane ertheilt. Dieser ist in zwei Abschnitten, deren jeder ein Ganzes bildet, abzutheilen und in zwei Halbjahren so vorzutragen, daß es für die in jedem Halbjahre neu eintretenden Zöglinge möglich wird, an den Vorträgen ohne umständliche Vorbereitung sogleich Theil zu nehmen.

Die Zöglinge haben sich einer vom Kuratorium zu genehmigenden Hausordnung zu unterwerfen. Verstöße gegen dieselbe bewirken nach zweimaligem vergeblichem Ermahnen Absperrung mit magerer Kost und schriftlichen Arbeiten und im Wiederholungsfalle Entfernung aus der Anstalt. Unsittlichkeit, Frechheit, Aufwiegelung ziehen nach Umständen eine sofortige Entfernung nach sich. In beiden Fällen geht der Anspruch an das pränumerando gezahlte Honorar verloren.

Botzlar, den 15. Januar 1852.

W. Brüning.

Lehr-Plan.

Auf der Ackerbauschule zu Botzlar für das Wintersemester vom 1. Oktober bis 1. April.

Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.
Bodenkunde, Hand- und Gespann-Arbeit. Landwirthschaftliche Buchführung.	Düngerlehre im weitesten Sinne; vegetabilische und mineralische Düngung.	Ackerbausysteme. Fruchtwechsel-Wirthschaft. Stallfütterungs-Wirthschaft.	Pflanzenbau. Bearbeitung und Verbesserung des Bodens.	Landwirthschaftliche Werkzeuge und ihre Anwendung.	Korrektur schriftlicher Arbeiten.

Für das Sommersemester vom 1. April bis 1. Oktober.

Viehzucht. Thierheilkunde.	Wiesenbau, Ent- und Bewässerung, Urbarmachung.	Obst- und Gartenbau. Waldkultur.	Elemente der Chemie und Physik, Nivelliren und Feldmessen.	Landwirthschaftliche Statistik, Taxationen Wirthschaftspläne.	Korrektur schriftlicher Arbeiten.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 34. Neue Folge.] — Leipzig, den 20. August 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber landwirthschaftliche Maschinen und deren Behandlung. — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 31.) — Die Cultur des Leins und seine Verarbeitung zu Flachs in Belgien, beschrieben von einem belgischen Flachsarbeiter. (Schluß aus Nr. 33.) — Literaturzeitung. Ueber Zweck und Einrichtung höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten ꝛc. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Feldbau. Die Behandlung des Tabaks bei und nach der Ernte. Gartenbau. Gutes Mittel, um Mäuse wegzufangen. Weinbau. Ueber das Bouquet der Weine. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baden. Nassau. Oesterreich. Großbritannien. Spanien. Türkei. — Notizen.

Ueber landwirthschaftliche Maschinen und deren Behandlung.

Wer öfters Gelegenheit hat, die verschiedenartigen Urtheile und Bemerkungen von Landwirthen, welche sich zu den Gebieten rechnen, über Maschinen, deren Leistungen und Benutzung zu hören, der kommt auch gar häufig in die Lage, über das Gerede von Fortschritt und allgemeiner Verbreitung von Kenntniß bedenklich den Kopf zu schütteln. In der That gibt es keinen Gegenstand, über welchen so viele irrige Ansichten existiren, wie gerade diesen, und es ist gewiß eine nicht undankbare Aufgabe, wenn in den nachfolgenden Zeilen von einem Sachverständigen versucht werden soll, einige Klarheit und Belehrung in dieser Hinsicht zu verbreiten.

Ueber den Zweck und die Macht einer Maschine sind sehr viele Landwirthe noch völlig im Unklaren. Sobald sie nur den Namen „Maschine" hören, so glauben sie allsogleich, ein solches Ding müsse Alles leisten, mache jede körperliche und geistige Arbeit überhaupt den Menschen völlig entbehrlich und verrichte mit einem Wort die gewünschte Aufgabe gänzlich von selbst. Wenn sie nun sich demnach eine Maschine angeschafft haben und zu ihrer großen Verwunderung finden, daß dieselbe doch noch eine Oberaufsicht, eine verständige Leitung, Stellung und Führung, ja selbst daß sie zur Bewegung eines bestimmten Maßes von Kraft bedarf — dann schon werden sie gleich von vorn herein unwirsch, schütten das Kind mit dem Bade aus, und „Wehe den Neuerungen! Es lebe die gute, alte Zeit, in welcher man nichts von Maschinen wußte!" Und doch lacht gewiß ein Jeder, wenn ihm die Geschichte von der französischen Erfindung erzählt wird, in deren Trichter man oben ein lebendiges Kalb steckt, worauf unten auf der einen Seite ein Paar gewichste Stiefel, auf der andern eine Schüssel voll Coteletts herauskommt. Eine Maschine ersetzt und erspart zwar Menschenarbeit, allein sie ist blos eine mechanische Zusammensetzung ohne Seele; sie bedarf derselben aber, soll sie ihrem Zweck entsprechen, d. h. sie muß von dem verständigen Menschen verständig geleitet, überwacht werden. „Das ist jedem Kind bekannt!" ruft mir alle Welt entgegen; — freilich ist es das und sollte es sein, aber leider lehrt die Erfahrung täglich, daß die Leute in unbegreiflicher Befangenheit sich nicht daran erinnern wollen. Wie oft muß man bei einer simpeln Dreschmaschine das vernichtende Urtheil hören: Ja, sie reinigt nicht! und bei einer Reinigungsmaschine: Sie drischt nicht! Die Anforderungen, welche die Meisten an eine landwirthschaftliche Maschine stellen, gehen oft wirklich in's Bodenlose. Sie soll Alles thun, können, haben, sein; man vergißt bei ihr ganz und gar die Endlichkeit alles Irdischen.

Digitized by Google

Denn es scheint vielen Leuten ziemlich selbstverständlich zu sein, daß ein „Maschine“ benanntes Instrument ewige Dauer haben müsse. Daß Granitfelsen sich mit der Zeit zersetzen und zur losen Rinde der Mutter Erde beitragen, scheint ihnen ganz in der Ordnung, aber daß ein solches Menschenwerk ebenfalls vergänglich sei, außer aller Regel. Und doch soll der Mann noch geboren werden, der ein Triebwerk erfindet, welches keiner Abnutzung unterworfen ist. Wie vielerlei kommt dabei in Betracht! Vor Allem das Naturgesetz der Reibung. Wo zwei Körper, einerlei welcher Art, sich in irgend einer Kraftausgerung auf- oder aneinander bewegen, tritt die Reibung ein, und ihr endliches Ziel ist die Abnutzung. Der Maschinenverfertiger kann sie durch sachgemäße Construction und richtige Materialwahl verringern, auf die geringste Ausdehnung verkleinern, aber sie ganz wegbringen, aufheben, kann er nicht. Wenn im Verlauf der Jahre zwei in einandergreifende Metallzahnräder sich abschleifen, wenn Zapfen sich in ihren Lagern auslaufen oder die letzteren durchreiben, wenn scharfe Theile stumpf, runde oval, spitze abgerundet werden — dann wird gewöhnlich die Schuld auf den Baumeister geschoben und der allgewaltigen Macht der Zeit nicht die geringste Rechnung getragen. Und wie wenig thut gewöhnlich der Maschinenbesitzer selber zur Erhaltung seines Eigenthums! Er weiß zwar, daß sorgfältige Schmiere aller sich reibenden Theile die Abnutzung sehr verhütet, aber er ist entweder zu träge oder zu falsch sparsam zu ihrer Anwendung, oder begnügt sich damit, solche Kleinigkeiten „seinen Leuten“ zu überlassen, die gewöhnlich nicht auf gleicher Stufe der Bildung mit ihm stehen, also auch über den Nutzen einer solchen Vornahme sich keineswegs die richtige Rechenschaft abzulegen vermögen. Wie selten gibt sich ein Landwirth die Mühe, gefallene Thiere so auszunutzen, wie dies in jeder tüchtigen Wirthschaft geschehen müßte; statt des von ihnen leicht zu gewinnenden Thieröls, Knochenfetts, nimmt er zum Schmieren theurerer Maschinen das elende Wagenpech, welches herumziehende unwissende Händler ihm für einen niedrigen Preis immer noch viel zu theuer aufhängen, und dessen zähe Harzbestandtheile den Gang eines Triebwerks gewöhnlich weit mehr erschweren, als befördern. Daß die bei der Maschine beschäftigten Arbeiter sich die Mühe nähmen, das in den Lagern und Büchsen, zwischen den Kämmen der Zahnräder und an den Wellen anklebende, zähe gewordene, mit Staub und Schmutz vermengte alte Schmierzeug einmal abzuschaben, die arbeitenden Theile zu reinigen, und so den Gang wieder zu erleichtern und gleichmäßig zu erhalten, kommt nur in ganz seltenen Ausnahmsfällen vor. Die landwirthschaftlichen Maschinen müssen gewöhnlich den Rost und Staub vieler Jahre auf sich tragen, und sehen meist so unreinlich aus, daß man fürchten muß, ihnen zu nahe zu kommen. Welcher Unterschied in einer Fabrik dagegen, wo Alles blank poliert glänzt, daß Jedermann seine Freude daran hat; aber nicht blos Freude, sondern auch reellen Nutzen bringt solche leicht zu hegende Sorgfalt, durch steten guten Gang und dauerhafte Erhaltung der Maschine. Kosten sind wahrlich kaum mit solcher Pflege verbunden. Mit für wenige Groschen Glaspapier kann man den Rost so leicht vertilgen, und wenn man gut schmiert, darf er sich nicht einmal einstellen. Ueber das wichtige Schmierbildsamittel des Graphits oder Wasserbleis haben sicherlich noch wenige Oekonomen Gelegenheit genommen, sich Erfahrung zu sammeln, und doch kann man damit gar viel Oel ersparen, die Maschinentheile eines großen Theils der Reibung entledigen, während die Ausgabe dafür gar nicht der Rede werth ist. Ebenso wird der Oelfarbanstrich so sehr vermachlässigt, daß man, glaube ich, eine Prämie für die Thatsache aussetzen könnte, daß eine ursprünglich gestrichen gewesene Maschine zum zweiten Mal in ihrem Dasein einen Oelfarbanstrich erhalten hätte. Und doch conservirt nichts so sehr das Holzwerk. Wem die liebe Sparsamkeit dagegen Einwand erhebt, oder wer sein Geld für Kartenspiel u. dgl. nothwendiger braucht, der sollte mindestens den überaus wohlfeilen Steinkohlentheer dazu anwenden. Aber nein, auch das geschieht nicht einmal. In Großbritannien wird noch Niemand ein unangestrichenes Acker- oder Transportgeräth gesehen haben. Aber wieviel angestrichene Pflüge und Eggen, Karren und Wagen gibt es denn in Deutschland? Sie würden zu zählen sein. Ganz zu schweigen davon, daß im erstgenannten Land der Anstrich alljährlich wiederholt wird; es bei uns dahin zu bringen, scheint späteren Jahrhunderten vorbehalten. Und doch klagt man fortwährend über Mangel an Werkholz, über die hohen Holzpreise und darüber, daß das ganze Jahr hindurch der Stellmacher nicht vom Hofe käme!

Eine Maschine soll nach allgemeiner Ansicht immer mehr leisten, als die Handarbeit. In den meisten Fällen thut sie dies auch, aber nicht in allen, denn es kommt auch auf das Wie, auf die Art der Leistung an. Um ein Beispiel anzuführen, gibt es eine Art kleiner Häckselmaschinen, welche nicht mehr leisten, als der gewöhnliche Strohstuhl, weshalb sie denn gleich auch von Jedermann verworfen werden. Der letztere aber erfordert einen starken, geübten, folglich theuerer Arbeiter, während die ersteren von Knaben und Mägden ohne alle Anstrengung und Kunst regiert werden können. Da steckt der Haken. Und so verhält es sich mit noch gar manchen Maschinen. Außerdem wird aber nicht selten von denselben das wahrhaft Uebernatürliche verlangt; leisten sie noch so viel, so leisten sie nicht genug. Dabei nehmen die Wenigsten Rücksicht auf die bewegende Kraft. Wenn es nur Maschine heißt, so muß sie das Maß, welches der Käufer oder Besteller sich in seiner Phantasie darüber zurecht gelegt hat, hergeben, und zwar gleichviel ob von einem Manne oder einer Dampfmaschine bewegt, sonst taugt sie nichts. Liegt mir doch ein Brief vor, in welchem ein Gutsbesitzer eine Dreschmaschine verlangt, die von nur einem Pferde bewegt, täglich mindestens 60 Schock Roggen körnerrein ausdreschen soll. Die Herren Erfinder haben hier ein weites Feld vor sich. Alle solche Anforderungen und falschen Ansichten stammen aber von Mangel an hinreichender mathematischer und naturwissenschaftlicher Bildung, von dem irrigen Begriff, welchen sich viele Menschen von den mechanischen Kräften und ihrer Benutzung machen. Da, wo wie in England von Jugend auf derlei Kenntnisse gewissermaßen eingeimpft werden, kommen jene nicht vor. Dagegen erfreut sich der ganze dortige Landbau des Segens weiser Benutzung zweckmäßig erfundener und behandelter Maschinen.

Wenn nun schon hinsichtlich der Begriffe von Maschinen und ihrer Behandlung so vielfach gefehlt wird, so ist dies natürlich in noch weit höherem Grad bei der Arbeit mit denselben der Fall. Im Vertrauen auf die schon vorerwähnten irrigen Ansichten geschieht dieselbe meistens mit einer Rück-

Digitized by Google

fichtslosigkeit, welche fast unglaublich ist. Mit der Sense, mit dem Spaten geht der Arbeiter sorgfältig um und hütet sich, diese einfachen Werkzeuge durch Muthwillen zu beschädigen; aber die zusammengesetzte Maschine hat sich dieser Beachtung selten zu erfreuen. Wenn der Arbeiter mit dem Spaten zwischen starke Wurzeln einsticht, so zwängt er, falls er nur einigermaßen Vernunft im Hirn hat, gewiß nicht so lange, bis der Stiel abbricht; dreht er aber an irgend einer Maschine und es steckt durch ein Hinderniß die Umdrehung, so legt er sich mit aller seiner Kraft in's Geschirr, und da heißt es dann: Geben oder Brechen! Ist ein Stein zwischen zwei Walzen gerathen, so muß er hindurch, er möge jene beschädigen, so viel er nur wolle, aber die Sense führt der Mann dem Stein aus dem Wege. Kurzum, eine Maschine soll Alles vertragen können. Dabei wird sie einmal rasch, das andremal langsam in Bewegung gesetzt, wie es eben dem Arbeiter einfällt, der nicht im Entferntesten daran denkt, daß jedes Triebwerk nur für einen ganz regelmäßigen Gang mit dem bestimmten Maß der Geschwindigkeit berechnet ist. Durch solche, man muß wirklich oft sagen muthwillige Mißgriffe, kann es geschehen, daß eine an und für sich vortreffliche Maschine in Verruf kommt. Dies ist z. B. der Fall gewesen mit der Williams'schen Drainröhrenpresse. Abgesehen davon, daß dieselbe früher allerdings in Deutschland zu schwach und aus ungeeignetem Material gebaut worden ist, kommt doch die Mehrzahl der darüber laut gewordenen Klagen entschieden auf Rechnung der fehlerhaften Behandlung. Bei einer Maschine mit so bedeutender Transmission und ungeheurer Kraftenentwickelung entsteht natürlich auch große Reibung. Wenn nun in Folge der letzteren einmal etwas im Gang haperte, so nahm sich gewiß der Arbeiter nicht die Zeit, nachzusehen, wo das Hinderniß stecke, sondern warf sich mit dem ganzen Oberleib auf die Kurbel, um Gewalt durch Gewalt zu besiegen. Aber die der Maschine war gemeinlich etwas größer, als die seine, und Krach! brach dort ein Zahn, hier eine Welle. Hätte man dagegen bei dem ersten Empfinden des Hindernisses gleich innegehalten und nachgesehen, so wäre vielleicht nur ein kleiner Schaden entdeckt worden, der leicht und ohne Kosten hätte reparirt werden können. Wie oft habe ich bei dieser Maschine gesehen, daß, anstatt den Kastendeckel nach Verbrauch des Thons gleich zu öffnen, den kleinen Trieb aus dem großen Kammrad zu bringen, und durch Eingreifen in die Speichen des letzteren die Zahnstange ganz leicht und sicher zurückzuschieben, der Arbeiter mit aller Macht rückwärts drehte. Bei der durch den anklebenden Thon vermehrten Reibung der Stempelplatte ist es dann kein Wunder, daß hier und da einmal eine Schraubenmutter abstiegt. Wie oft habe ich gesehen, daß bei solchen Maschinen Ratzahne und Schmierlöcher statt voll Oel voll Thon waren, und doch soll sie leicht gehen. In England wird man dergleichen niemals finden, und deshalb hat man dort noch niemals über die Williams'sche Maschine, entschieden die verbreitetste und beste aller Drainröhrenpressen, klagen gehört. Anstatt die Göpelwerke langsam und stetig, wie sich's gehört, in Zug zu bringen, knallt der Führer mit der Peitsche, als ob es gälte, ein Fuder aus einem winterlichen Gemarkungsweg herauszubringen, die Thiere springen mit einem Satz in's Zeug, und wenn dann etwas bricht, dann heißt es: Alles Maschinenwesen taugt nichts!

Nicht minder haben die Maschinen stets sehr zu leiden, wenn sie von einer Stelle nach der andern transportirt werden. An ein vernünftiges Auf- und Abladen ist gar nicht zu denken, sie werden auf die Wagen geworfen, wie Stirne, und herab, wie Wirl; wenn's kracht, so kracht's, Niemand steht hin, Niemand bemüht sich, Schaden zu verhüten. Ehe man dazu kommt, ein paar Walzen unterzuschieben, zum Hebebaum oder zur Winde zu greifen, lieber mühen sich zehn Mann scheinbar einen halben Tag, der aber größtentheils unter faulen Anschlägen verstreicht, ab, um hernach nur sagen zu können: Za, mit solchen ungefügen Dingern ist einmal nichts anzufangen!

Wenn eine Maschine einmal der Reparatur bedarf, so geht der Besitzer damit selten vor die rechte Schmiede. Schmied ist Schmied! denkt er, als ob derjenige, der ein gutes Hufeisen machen kann, auch immer von dem Mechanismus eines solchen zusammengesetzten Instruments einen richtigen Begriff habe. Oft sind dann die Besitzer so leichtgläubig, sich von solchen Handwerkern Gott weiß was Alles über die Maschine aufschwätzen zu lassen, und sie ihnen dann zur „Verbesserung" zu übergeben. Der gute Dorfschmied, stolz auf sein Avancement als Maschinenbauer, doctert und pfuscht nunmehr so lang daran herum, bis in der That nicht mehr zu verbessern, aber auch nichts mehr zu verschlechtern ist. Für die Paar Groschen, die der Besitzer zu sparen gedachte, hat er nun das ganze Geld für den Ankauf weggeworfen. Aber man glaube nur nicht, daß der Pfuscher dafür übel angesehen wird, nein, die gesammte Schuld muß der unglückliche Verfertiger tragen; das scheint sich stets von selber zu verstehen. Außerdem gibt man sich selten die Mühe, eine Reparatur rechtzeitig vorzunehmen. Wenn z. B. der Zahn eines gußeisernen Triebrads abgebrochen ist, so wird nichtsdestoweniger mit der Maschine fortgearbeitet, bis ein zweiter Zahn bricht, und zuletzt die ganze Geschichte aus dem Leime geht. Und es ist doch so natürlich, daß, wenn ein Glied einer Kette fehlt, die ganze Kette nicht mehr brauchbar ist, daß eine solche Störung in folgerichtiger Ordnung andere nach sich ziehen muß. Nichts ist leichter, als den abgebrochenen Zahn eines Rades durch einen eingezogenen schmiedeisernen zu ersetzen, was allerdings jeder Dorfschmied kann; bei zwei Zähnen aber verliert schon die Haltbarkeit, und ein ganz neues Rad ist, wenn man weit von der Gießerei wohnt, sobald nicht wieder zu haben! Denn Reserveſtücke vorräthig zu haben, das verbietet immer die liebe, mißverstandene Sparsamkeit.

Ueberhaupt entschließt sich der deutsche Landwirth, auch wenn er ihren Nutzen einsieht, in den meisten Fällen gar schwer zur Anschaffung einer Maschine. An Ausreden dafür fehlt's ihm nicht. In erster Reihe steht gewöhnlich die, daß dadurch viele Arbeiter Beschäftigung verlören. Nichts ist irriger, als dies. Abgesehen davon, daß auch bei den Maschinen immer Menschen beschäftigt werden müssen, möchte ich doch das Gut einmal sehen, welches in solchem Stand befindlich wäre, daß man für die verlorene nicht eine andere nützliche Arbeit als Ersatz finden könnte. Am häufigsten geschieht dieser Einwand bei den Dreschmaschinen. Und doch stehen sich bei deren Einführung die ehemaligen Handdrescher weit besser, als zuvor, wenn ihnen mit Berücksichtigung der obwaltenden Umstände, ihr Deputat ganz oder auch nur theilweise gelassen wird. Dann verwahrt man sich mit dem Wi-

Digitized by Google

derwillen der Arbeiter gegen alle Maschinen. Dieser entspringt selten aus Böswollen, meistentheils nur aus völliger Unkenntniß. Statt daß der Besitzer der Maschine sich aber Mühe gäbe, die Arbeit und den Vortheil derselben den Leuten zu erklären, sie zu lehren, sie vernünftig zu betrachten und zu behandeln, pflegt er sie gemeinlich nur hinzustellen und zu sagen: Jetzt lebt, wie Ihr damit fertig werdet. Endlich ist der nationalökonomische Sinn bei uns noch so wenig ausgebildet, daß man an das Gleichgewicht der arbeitenden Kräfte im Staat gar nicht denken will. Wenn sich die Beschäftigung in einem Erwerbszweig vermindert, vermehrt sie sich in dem andern; es findet hier immer, aber kurz oder lang, eine Ausgleichung statt, wenn nicht durch gekünstelte staatliche Verhältnisse derselben hindernd in den Weg getreten wird.

Von dem Gesichtspunkt sollte man in Hinsicht auf den Ankauf landwirthschaftlicher Maschinen eigentlich gar nicht reden, denn nirgends wird mehr über Theuerung und hohe Preise geschrieen, wie hier. Manchmal, ich will das zugeben, auch nicht mit Unrecht, oft aber allerdings. Der Landwirth will bekanntlich Alles billig, recht billig, außerordentlich billig haben, aber daneben auch freilich gut, dauerhaft, massiv, schön, kurz unübertrefflich. Nun aber reimen sich im gewöhnlichen Leben heutzutage Billigkeit und Güte selten zusammen, und nirgends findet das alte Sprichwort: Wohlfeiler Kauf schlechter Kauf! mehr Anwendung, als im landwirthschaftlichen Maschinenwesen. Denn was hilft es dem Gutsbesitzer, wenn er eine Maschine noch so billig erwirbt und kann sie nach geringer Benutzung nicht mehr brauchen? Wie viele Tausend derartige Maschinen stehen schon als Denkmäler falscher Sparsamkeit in den Rumpelkammern und noch ist die Meinung nicht im Geringsten dadurch anders geworden. Wohlfeil, wo möglich umsonst — das ist immer die erste Forderung des Maschinenkäufers, und erst in zweiter Reihe kommt die Brauchbarkeit. Daß dies aber verkehrte Welt ist, liegt auf der flachen Hand. In Großbritannien machen diejenigen Maschinenfabriken, welche die höchsten Preise halten, die besten Geschäfte, denn Jedermann weiß, daß man für sein Geld etwas Gutes bekommt, daß Construction, Leistung und Material dem Preis entsprechen. Möchten doch auch die deutschen Landwirthe von der falschen Ansicht zurückkommen, daß, was billig, auch gut sei. Sie können verlangen, daß der Maschinenfabrikant ihnen für seine Erzeugnisse garantire — er muß und wird das thun, wenn er ein reeller Mann ist, denn als solcher darf er keine Maschine in die Welt schicken, die er nicht vorher in jeder Weise probirt und tauglich befunden hat. Freilich ist es den armen Maschinenbauern auch manchmal nicht übel zu nehmen, wenn sie hohe Forderungen stellen — denn gar oft müssen sie Jahrelang auf Bezahlung warten, und zwar oft blos einer Laune, einer Caprice willen. Kurz, es blüht ihnen nicht lauter Weizen, sowenig, wie dem Landwirth. Leben und leben lassen — diesen Grundsatz vergißt man nur zu leicht.

Daß ein Landwirth, welcher eine Maschine bezogen hat, darüber dem Verfertiger Bericht erstatte, ihre Leistungen oder etwaige Mängel bekannt mache, wie dies in England stets geschieht, daran ist in Deutschland gar nicht zu denken. Daher kommt denn auch die fortwährende Ungewißheit, in welcher man über den Werth vieler Maschinen schwebt, daher, daß selten Jemand weiß, wohin er sich zu wenden hat, um ein richtiges Urtheil über eine Maschine zu vernehmen, wenn ihm nicht der Zufall ein solches in den Weg führt.

Alle diese aufgezählten Uebelstände vereinigen sich, um in ihrer Gesammtheit unserer Landwirthschaft noch zu großem Schaden zu gereichen und sie in den Augen der Ausländer herabzusetzen. Die Maschinen sind zum Theil schon ein Bedürfniß des vervollkommneten Ackerbaues und seiner Nebenzweige geworden, und werden es noch mehr werden. Die Zeit steht gar nicht mehr so fern, in welcher wir so weit kommen werden, wie die Briten darin schon jetzt sind. Da ist es denn gewiß am Ort, sich über das Wesen und die Behandlung der Maschinen etwas bessere Ansichten zu verschaffen und diese in die Praxis überzutragen. Es ist gar nicht schwer, dies Ziel zu erreichen, und die kleine Mühe seiner Erstrebung belohnt sich tausendfach. H.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

Sechster Brief.

Gloucester, 31. Januar.

Von Stow-on-the-Wold westwärts gegen die Severn und südwestwärts gegen Cirencester läuft ein wellenförmiger Höhenzug, der landwirthschaftlich als ein besonderer Distrikt zu betrachten und unter dem Namen der Cotswoldhügel bekannt ist. Der größere Theil dieses Districts ist ziemlich hoch über dem Meere gelegen, an einigen Stellen 6—700 Fuß und dieser Umstand soll die Aernte gegen die angränzenden tiefer liegenden Districte um 14 Tage verspätern. Das Land stellt sich als eine Aufeinanderfolge von horizontalen Flächen dar, die von Zeit zu Zeit in sanfte Thäler abfallen, durch welche die überflüssige Feuchtigkeit des Bodens ihren natürlichen Abzug findet. Bei einem kalten Klima haben die Cotswoldhügel einen leichten Boden, der von Natur nicht fruchtbar ist, aber sich leicht verbessern läßt, und bei einsichtiger Bewirthschaftung die darauf verwendete Mühe und das angelegte Capital gewiß reichlich lohnt. Vor nicht gar langer Zeit wurde der größte Theil dieses Districts zu Schafweiden benutzt und eine Schafrace verdankt ihren Namen den Cotswoldhügeln. Jetzt hat sich das sehr verändert. Die Weiden sind fast alle umgepflügt, und nur die reicheren Weiden in einigen Thälern sind unversehrt geblieben. Die Ackerfelder sind ziemlich groß, und mit Hecken und zuweilen mit Mauern eingefaßt. In den als Trift benutzten Thälern sind die Abtheilungen kleiner und häufiger von Gebüsch und Bäumen unterbrochen. Dies wird jedoch auf Wiesenland weniger als Nachtheil gefühlt, da das Vieh dadurch ein Obdach bekommt, und die Bäume nicht so hinderlich sind, wie auf dem Felde. Das Aussehen des Landes im Allgemeinen ist sehr wohlthuend, indem eine angenehme Aufeinanderfolge von Hügel und Thal der Landschaft Abwechselung gibt, und die Dörfer und einzelnen Häuser Leben hinein bringen.

Die Pächter auf den Cotswoldhügeln waren ebenso eifrig beschäftigt, über ihre gegenwärtige Lage und ihre zukünftigen Aussichten nachzudenken, wie in den mehr von dem Getreide der Welt berührten Districten. Es scheint jedoch hier wenigstens in einem wichtigen Punkte wenig Grund zur Un-

Digitized by Google

zufriedenheit vorhanden zu sein. Man bezahlt im Ganzen einen mäßigen Pacht, 10—25 Schilling für den Acre oder durchschnittlich 16—18 Schilling. Die besten und wohlhabendsten Pächter scheinen ihre Güter auf bestimmten längern Termin gepachtet zu haben; Jahrespacht ist aber vorherrschende. Die Grundherren geben meistens bestimmte Vorschriften über die zu beobachtende Wirthschaftsweise; aber sie werden weder befolgt, noch wird auf ihre Befolgung mit Strenge gedrungen, weshalb in den Districten eine große Verschiedenheit in der Reihenfolge der Fruchtarten bemerklich ist. Hinsichtlich der nöthigen dauernden Verbesserungen scheint es Gebrauch zu sein, daß der Grundherr, wenn der Pächter das Gut antritt, ihm das Wohnhaus, die Oekonomiegebäude und die Hecken in gutem Zustande übergibt, alles Uebrige aber muß der Pächter selbst machen. Drainirung findet man nirgends in großem Maßstabe ausgeführt, da man sie bei den leichten und trocknen Boden, der in den Wolds, außer wo eine Kleischicht dazwischen tritt, vorherrscht, für unnöthig hält. Baut man Drains, so nimmt man Steine dazu. Für diese und alle andern von ihm gemachten Verbesserungen erhält der Pächter keine Entschädigung, außer derjenigen, welche ihm der vermehrte Ertrag seines Guts liefert, und da er es häufig nur von Jahr zu Jahr in Pacht hat, so hat er selbst für diese Entschädigung keine Sicherheit. Nur für Vorarbeiten auf dem Felde erhält der abziehende Pächter in den Cotswoldhills Entschädigung. Daeunter begreift man das Umpflügen der noch nicht bebauten Felder und das Zufahren und Vertheilen von Dünger, welches erst dem Nachfolger zu Gute kommt. Der Werth des Düngers wird nie in Betracht gezogen, da man ihn als eine zu dem Gut gehörige Sache, und nicht als Eigenthum des abziehenden Pächters betrachtet. Die Folge davon ist, daß er sorgfältig vermeidet, Alles was seinem Nachfolger Vortheil bringen könnte, anzusammeln, und daß er gewöhnlich das Gut in einem Zustande verläßt, wo nicht einmal die nothwendigsten Erfordernisse zu seiner Bestellung vorhanden sind. Der neue Pächter zahlt eine mäßige Summe für die Vorarbeiten und Leute von kleinem Capital sind so in den Stand gesetzt, Güter zu pachten, für welche sonst ihre Mittel nicht ausreichen würden. Da sie keinen Dünger auf dem Gute erzeugen, müssen sie ihn kaufen, und wahrscheinlich geht der Gewinn mehrere Jahre verloren, ehe der ausgesaugte Boden wieder einigermaßen fruchtbar wird. Die Last der Localabgaben scheint in den Cotswoldhügeln wenig gefühlt zu werden, denn die Armensteuer steigt selten über zwei Schilling von dem Pfund, und der Grundbesitz ist sehr häufig ganz frei vom Zehnten. Die Pächter scheinen alle in dem Districte vorhandenen Arbeitskräfte zu benutzen, und man sieht sowol Frauen wie Männer bei den gewöhnlichen Feldarbeiten beschäftigt. Die besten Arbeiter werden nach dem Stück bezahlt, und verdienen 10 11 Schilling wöchentlich; aber der gewöhnliche Lohn sinkt bis 6—7 Schilling wöchentlich und Frauen bekommen nur 6 Pence täglich. Es ist bemerkenswerth und macht nach unserer Meinung den Pächtern in den Cotswolds nicht viel Ehre, daß sie den Arbeitslohn so tief herabgedrückt haben, denn sie bezahlen im Vergleich mit andern Gütern einen geringen Pacht, die Armensteuer ist ungewöhnlich niedrig und die Noth der Zeit lastet offenbar nicht so schwer auf ihnen, wie auf den Pächtern von Oxfordshire und Bucks, die immer noch ein Wochenlohn von 9—10 Schilling bezahlen. Es soll den Cotswoldpächtern nicht an Capital fehlen, und die Güter finden, wenn der Boden nicht sehr schlecht ist, sehr bald neue Pächter, wenn die alten abziehen.

Die Felder auf den Cotswoldgütern zeigen im Allgemeinen eine ununterbrochene Fläche, welche keiner Wirthschaftsoperation ein Hinderniß darbietet. Die Güter sind groß und werden nach einem großartigen Maßstabe bewirthschaftet. Die Fruchtfolge richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens, indem man den besten abwechselnd mit Körnerfrüchten und mit Futter bebaut, und auf dem schlechtern ein Fünf-, Sechs- oder Siebenfeldersystem, je nach dem Gutdünken des Pächters befolgt. Das Fünffeldersystem ist nur eine Ausdehnung des Vierfelderfystems, indem man das Gras zwei Jahre lang stehen läßt, ehe man das Feld umpflügt. Bei der Sechsfelderwirthschaft kommt noch Hafer nach dem Weizen hinzu. Die Siebenfelderwirthschaft besteht aus 1) Rüben, 2) Gerste, 3) Klee, 4) Weizen, 5) Hafer, 6) und 7) Grasreste. Und da diese Art Bewirthschaftung in den Cotswolds vorherrscht, und einige eigenthümliche Seiten hat, so wollen wir sie kurz beschreiben. Bei der Siebenfelderwirthschaft gibt der Boden drei Körnerärnten und vier Grünfutterärnten. Die Haupteigenthümlichkeit ist das Brennen des Landes. Ehe die Rüben gesät werden, wird erst der Acker, auf welchem sich noch der dichte Rasen der zweijährigen Grasreste befindet, geschält und gebrannt. Dies geschieht frühzeitig im Frühling und man benutzt dazu einen Hand-Schälpflug (Plaggenschaufel). Mit diesem schält man den Rasen ab, legt ihn in Haufen zusammen und verbrennt ihn. Das Schälen und Brennen, welches in Accord gegeben wird, kostet gewöhnlich 16 Schilling für den Acre. Außer daß dieser Proceß einen großen Vorrath von Asche zum Dünger verschafft, bereitet er auch den Boden vor zur Aufnahme des Rübensamens gut zerbröckelt und ganz pulverisirt zu werden. Ist dies geschehen, so wird die gebrannte Asche über das Land gestreut und der Samen entweder breitwürfig oder in Reihen gesät. Die Asche sichert eine gute Aernte, welche auf dem Felde den Schafen verfüttert wird, worauf man Gerste und Klee sät. Ist die Gerste geschnitten, so wird der Klee gemäht oder abgeweidet — meistens das erstere — und das Feld wird für Weizen umgepflügt. Nach dem Weizen kommt nach gehöriger Umpflügung Hafer, mit welchem man die Grasreste sät. Diese weiden zwei Jahre hintereinander die Schafe ab, womit die Reihe geschlossen ist, obgleich zuweilen ein Grasreste feld 8—10 Jahre stehen bleibt. Vor der Einführung von Guano und Knochenmehl bing das ganze System lediglich von dem Brennen des Feldes vor der ersten Rübensaat ab. Die dadurch gewonnene Asche sicherte eine gute Rübenärnte, welche auf dem Felde verfüttert wurde und damit dem Boden eine gute Düngung verschaffte. Wer die Beschaffenheit des Bodens nicht kennt, könnte leicht glauben, daß ein solches Bewirthschaftungssystem ohne die Hilfe anderer Düngerforten nicht lange fortgesetzt werden könnte, und daß im Verlauf der Zeit nicht nur der organische Stoff, sondern die dünne Krume selbst weggebrannt werden müßte. Aber wir dürfen nicht zu rasch die Meinung fassen, daß dieses die nothwendige Folge ist. Die besten Landwirthe im Wold wenden das Brennen im ausgedehntesten Maßstabe an. Der Pächter einer Farm von 700 Acres versicherte uns, daß er jährlich 60—100 Acres vor der Bestellung mit Rüben

Digitized by Google

brenne, und daß er selten eine mittelmäßige Aernte habe. Wir sahen ein Feld, das vor genau 50 Jahren umgebrochen war, es war damals geschält und gebrannt und zum ersten Male mit Rüben bestät worden, ohne während der ganzen Fruchtfolge weiter gedüngt zu werden. Dasselbe Verfahren ist seitdem, so viel der Pächter wußte, 7 Mal wiederholt worden. Dünger anderer Art ist nie auf das Land gekommen mit Ausnahme von dem, welchen die Schafe beim Abweiden zurückließen, und dennoch hat sich der Ertrag jeder spätern Fruchtfolge nicht im mindesten verschlechtert, und der letzte war eine vortreffliche Weizenärnte. Die Krume ist sehr dünn, aber nicht dünner, als zu der Zeit, wo das Land zuerst umgebrochen wurde; und deshalb muß der Pflüger, vielleicht ohne es zu wissen, nach jedem Brennen einen Theil des Untergrunds mit heraufgebracht haben. Der Werth der Asche als Dünger wird wahrscheinlich durch die Wirkung des Feuers auf den Kalk des Bodens vermehrt.

Der praktische Leser muß erkennen, welchen großen Gewinn der Cotswoldfarmer von der Einführung verfügbarer Düngerarten und billiger Futtersorten ziehen kann. Er wendet sie aber in zu beschränktem Maßstabe an — 8 Buschel Knochenmehl und 2 Centner Guano pro Acre werden für gewöhnlich außer der Asche bei den Rüben gebraucht. Bei der Düngung mit Mist hält man vier Buschel Knochenmehl und einen Centner Guano für ausreichend zur Ergänzung. In der Verwendung dieser Düngerarten haben die Pächter in den Cotswolds ihre Ausgaben nicht eingeschränkt, denn wir hörten von einem Kornhändler, der sie mit Guano und ähnlichen Stoffen versorgt, daß ihre Bestellungen gegen voriges Jahr nicht abgenommen hätten. Der vermehrte Ertrag, den eine reichliche Düngung auf der gleichen Bodenfläche sicher zur Folge hat, wird durch die erste Auslage billig erkauft, denn der Pacht, die Arbeit und die übrigen Wirthschaftsausgaben bleiben dieselben, wie immer der Bodenertrag wechseln möge. Die gegenwärtige Durchschnittsärnte von Weizen ist 20 Buschel und von Gerste 32 Buschel. Der Jahresertrag in beiden könnte gewiß bedeutend erhöht werden, und außerdem würde eine reichliche Verwendung von Dünger und Futtersorten den Pächter in den Stand setzen, die einzelnen Fruchtarten in kürzern Zwischenräumen auf einander folgen zu lassen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Cultur des Leins und seine Verarbeitung zu Flachs in Belgien,

beschrieben von einem belgischen Flachsbarbeiter.

(Schluß aus Nr. 33).

Das Brechen und Schwingen.

Die bis hierhin beschriebenen Arbeiten gehören wesentlich der Landwirthschaft an, der Landwirth hat sie selber zu verrichten, und wird, wenn er nur einigermaßen umsichtig dabei verfährt, nach den gegebenen Regeln ganz gut zu Stande kommen, und, wenn ihn die Witterung nur einigermaßen begünstigt, eine gute Leinärnte darnach machen.

Anders verhält es sich aber mit den nachfolgenden Arbeiten. Wenn dieselben auch unter der Oberaufsicht des Erbauers vorgenommen werden sollen, so gehören sie doch eigentlich schon zum Fabrikbetrieb des Flachsgewerbes, um mich so auszudrücken. In Belgien werden diese Arbeiten, das Brechen und Schwingen, daher auch als ein eigenes Gewerbe betrachtet, und es beschäftigen sich damit eigene Flachsbereiter, (Ecoucheur's). An sie wendet sich dort der Leinbauer um seinen Lein zubereiten, in Flachs verwandeln und für den Handel geeignet machen zu lassen. Es ist diese Einrichtung, wenn sie richtig stattfindet, eine sehr geeignete, und der in Deutschland noch allenthalben üblichen Selbstbereitung des Flachses bei Weitem vorzuziehen. Leider jedoch arbeiten gerade diese Leute niemals anders, als dem Herkommen nach, und fast ein Jeder von ihnen hat seine eigenen Fehler bei der Arbeit, wodurch die Güte des ihnen anvertrauten Erzeugnisses beeinträchtigt werden kann. Deshalb muß der Leinbauer selbst sie stets aufmerksam überwachen, und sie kein anderes Bereitungsverfahren einschlagen lassen, wie das nachbeschriebene, überhaupt ein solches, welches die Erfahrung als das beste und vortheilhafteste bezeichnet hat.

Die nunmehr zur Flachsbereitung nothwendigen Arbeiten sind dreierlei verschiedene, nämlich das Darren, das Brechen und das Schwingen. Sie sollen nacheinander beschrieben und die Verbesserungen dabei angedeutet werden, die in dem herkömmlichen Verfahren derselben eintreten müssen.

Wie trocken auch der Lein in die Schwer gebracht wird oder nach mehrmonatlichem Lagern in derselben sein mag, so ist er es doch immer noch nicht hinreichend, damit die Rinde oder die Ahnen sich gleichmäßig und rasch brechen, die Faserbündel sich vollständig loslösen und die einzelnen Fasern selbst sich mit Leichtigkeit von einander trennen. Um daher den Lein dieser zur ferneren Bearbeitung nothwendigen Grad der Trockenheit zu geben, muß er gedarrt, d. h. der Einwirkung einer Wärme ausgesetzt werden, die ihm den größten Theil seines Feuchtigkeitsgehalts entzieht.

Das Darren des Leins geschieht auf verschiedene Weise, an der Sonne, im Backofen, in eigens dazu eingerichteten Oefen oder Darrgruben, und in der eigentlichen Flachsdarre.

Um den Lein an der Sonne zu darren, stellt man ihn aufrecht längs einer Mauer oder eines Hages, an einem heißen, warmen Tag und in reinlicher, trockner, der Sonne ganz ausgesetzter Lage; dies wird 5 oder 6 Tage lang hintereinander wiederholt, wobei Sorge zu tragen ist, daß der Lein jeden Abend wieder hereingeschafft wird und niemals dem Thaufall ausgesetzt bleibt. Das Darren an der Sonne ist, vorzüglich für schon alten Lein, das vortheilhafteste und billigste; es gibt immer einen stärkeren und mildreren Flachs, als den, welchen man auf anderem Wege erhält, und verdient außerdem natürlich die Feuersgefahr. Da es aber weder in des Landwirths Macht gegeben ist, schöne Witterung zu dieser Arbeit zu erwarten, so ist man in den meisten Fällen gezwungen, durch künstliche Mittel zu einem gleichen Ergebniß zu gelangen.

Viele benutzen dazu die Backöfen, und bringen den Lein in Bündeln hinein, unmittelbar nachdem das Brot herausgenommen worden ist; nicht selten baut man auch, sei es durch bloßes Ausgraben einer Grube oder mittelst Mauerwerk, besondere Darröfen oder Darrgruben. Die letzteren sind ganz verwerflich, weil in ihnen das Feuer gar nicht geregelt werden kann; die Darröfen erhalten gewöhnlich eine runde, kegelförmige Gestalt, oben offen zum Abzug des Rauchs und

Digitized by Google

Dampfes, unten sind sie gewöhnlich 4—5 Fuß breit, und ungefähr 8 Fuß hoch. In der Mitte ihrer Höhe liegt ein wagerechter Lattenrost, auf welchem der Lein ausgebreitet wird. Darunter wird gewöhnlich mit Flachsbahnen ein Feuer angezündet, welches vorsichtig unterhalten werden muß, so daß der Lein allenthalben gleichmäßig trocknet und nirgends anbrennt. Allein alle diese Verfahren sind gleich untauglich und schädlich. In den Backöfen ist ersilich die Hitze gewöhnlich allzu stark, und beschädigt die Faser, indem sie einige ihrer Grundstoffe zersetzt oder angreift; dann hat die sich entwickelnde Feuchtigkeit keinen Ausweg, und fällt deshalb verdichtet wieder auf den Lein herab, sobald der Ofen sich abkühlt; die Stengel werden dann wieder weich und biegsam und der Flachs verliert einen Theil seines Glanzes und seiner Stärke; was die kegelförmigen Oefen betrifft, welche im Elsaß, der Pfalz, am Niederrhein zu Hause sind, so darren sie ganz unvollkommen und nicht selten wird in ihnen der Lein rauchfleckig oder angeröstet. Die Gruben sind, wie gesagt, am allerunvollkommensten.

Daher bedarf man zur gehörigen Darrung des Leins eine eigenthümlich gebaute Flachsdarre, wie dieselbe in Belgien allgemein, in Deutschland hier und da üblich ist. Sie besteht aus einer kleinen, etwas niedrigen Kammer, welch oben eine Oeffnung zum Abzug der Wasserdämpfe hat. Darin wird der Lein aufrecht und in kleinen Handvoll auf zu diesem Endzweck angebrachten Gestellen aufgestzt und dann die Kammer mittelst eines Ofens erhitzt, der von Außen gefeuert werden muß, damit einem Brandunglück vorgebeugt wird. Zuerst wird nur ganz langsam gefeuert, bis die Wärme auf 20—24 Grad Réaum. gesteigert ist; auf diesem Grad erhält man sie eine Zeit lang, und sobald man dann wahrnimm, daß kein Dampf mehr in die Höhe steigt, so bringt man die Hitze rasch auf 32—36 Grad, und kurze Zeit nachher ist dann das ganze Geschäft beendigt. Man nimmt den Lein sodann heraus, läßt ihn einige Zeit abkühlen und kann dann sogleich zum Brechen schreiten.

Sobald der Lein hinreichend gedarrt ist, muß er, damit er nicht wiederum Feuchtigkeit anzieht, unmittelbar verarbeitet, d. h. die Faser von der Rinde und dem Mark getrennt werden; dies geschieht durch das Brechen.

Vorerst soll aber ein Arbeiter immer den Lein noch auslesen, denn wie sorgfältig auch die verschiedenartigen Vorarbeiten verrichtet werden, so bleibt doch immer in den Bündeln eine gewisse Menge kurzer, zerbrochener oder fleckiger Stengel zurück, welche die andern umschlingen, verwirren, und es ist zur Erleichterung der Arbeit wichtig, sie in eine passende Lage zu bringen oder ganz auszuscheiden. Es geschieht dies mit Hülfe eines Kammes mit starken Zinken von Eisen oder Holz, die in gehöriger Entfernung von einander stehen, und durch welche man, wie beim Kiffeln, den Lein handvollweiz zieht. Die kurzen oder zerbrochenen Stengel, welche in dem Kamm stecken bleiben, sind deswegen nicht verloren; sie werden hernach für sich gebrecht.

Das zu der letzteren Arbeit allgemein übliche Werkzeug ist die Handbrecht, Abb. 3. Es besteht aus zwei Theilen von Holz; der eine, oder das Untergestell, steht auf vier auswärts gespreizten Füßen, damit es größere Festigkeit bekommt, und ist ohngefähr drei Fuß hoch, so, daß es sich der Hand des Arbeiters, welcher davor steht, gerecht findet. Lang ist es ungefähr 5—6 Fuß mit 7—8 Zoll im Gevierte; fast seiner ganzen Länge nach sind zwei, ungefähr 1 Zoll breite, tiefe, in der ganzen Dicke des Gestells offene Rinnen. Dieselben werden gebildet durch drei Längenschienen, welche nach oben scharf, jedoch nicht allzu scharf zulaufen müssen. Der andere Theil der Brechе oder das Brechholz, ist schmäler, als das Untergestell, an einem Ende mit einem Handgriff versehen, und mit dem unteren Theil durch einen eisernen Zapfen verbunden, der durch beide Theile hindurch gehend, ein Scharnier bildet. Die ganze Länge des Brechholzes besteht aus zwei

Fig. 3. (Handbrechе.)

scharfen, etwas abgestumpften, gleichmäßigen Messern oder Schienen, welche vollkommen in die Rinnen des Untergestells passen und sich darin leicht bewegen, so daß die Leinstengel nicht allzusehr dadurch eingeklemmt werden.

Wenn der Arbeiter brechen will, so ergreift er mit der rechten Hand den Griff und hebt das Brechholz in die Höhe; mit der linken Hand bringt er den Lein zwischen die beiden Schienen, welche er kräftig und wiederholt niederdrückt, indem er dabei die Handvoll Lein allmählig gegen sich zieht, damit das Stroh an allen Theilen vollkommen gebrochen wird. Diese Bewegung wiederholt er mehrmals, indem er zugleich den Lein öfters schüttelt, um die Achseln herauszubringen, und sobald der oberste Theil hinreichend gebrecht ist, so kehrt er die Handvoll um, um auf die gleiche Weise auch das andere Ende, welches er seither in der Hand hatte, zu brarbeiten.

Der Arbeiter brecht auf diese Weise nach und nach mehre Handvoll, und hat er sodann etwa zwei Pfund Flachs fertig, so macht er daraus ein Bündel, welches er zusammenfaltet, indem er es in der Mitte leicht umbrecht; in solchen Bündeln, die man gewöhnlich Kauten nennt, kommt der Rohflachs in den Handel.

Die beschriebene Handbrechе ist nun zwar das am Allgemeinsten angewandte Werkzeug zum Flachsbrechen, hat aber doch bedeutende Fehler, besonders den, daß sie in ungeschickten Händen die Flachsfaser leicht mürbe macht, sie sogar zerbricht, und demzufolge vielen Abgang oder Werg veranlaßt.

In Flandern brecht man daher den Flachs gar nicht, oder ersetzt diese Arbeit durch das sogenannte Botten, welches viel einfacher ist und den Flachs mehr schont.

Man bedient sich dazu des Botthammers, der aus einem festen Stück harten Holzes von 12 Zoll Länge, 6 Zoll Breite und 4—5 Zoll Dicke besteht. An seinem untern Theil ist dasselbe in die Quere mit gleichlaufenden dreieckigen Rinnen, welche also scharf hervorstehende dreikantige Schienen bilden, welche jedoch nicht ganz scharf sein dürfen, versehen, und in den obern Theil ist ein gekrümmter handlicher Stiel eingefügt. Abb. 4. Die Arbeit damit geht folgendermaßen vor sich. Der Arbeiter legt eine handvoll Lein auf den Boden, entweder auf eine Scheunentenne oder auf einen breiten flachen

Digitized by Google

Stein, und, indem er dieselbe am einen Ende mit der Fußspitze fest hält, schlägt er mit dem Botthammer kräftig auf

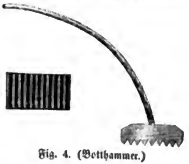


Fig. 4. (Botthammer.)

die freie Stelle, die er von Zeit zu Zeit umwendet und durchschüttelt, so lang, bis der Lein in allen seinen Theilen vollkommen gut gebrecht ist. Dann verfährt er gerade so, wie mit der Handbreche, und dreht den Rohflachs in eine Raute; es bleibt dann blos noch die eine Arbeit des Schwingens übrig, welche die letzte ist, die der Erzeuger vorzunehmen hat, um seinen Flachs marktgerecht zu machen.

Der gebrechte Lein ist immer noch nicht von allen Stengelresten oder Ahnen befreit; es bleibt vielmehr noch eine große Menge davon darin zurück, und erst durch das Schwingen können sie herausgebracht werden.

Diese Arbeit geschieht mit dem Schwingstock und dem Schwingmesser. Der Schwingstock besteht aus einem senkrecht an einer starken Bohle, die als Fuß dient, angenagelten Bret, Abb. 5. Auf dem Abschnitt in der Höhe hat dieses Bret

Fig 5. (Schwingstock 1.)

eine halbrund ausgeschnittene Vertiefung mit geglätteten Rändern; der Schwinger nimmt mit der linken Hand einen kleinen Bündel Flachs, welchen er in diese Vertiefung legt, so daß etwa zwei Drittheile davon außen daran herunterhängen; mit der rechten Hand ergreift er das Schwingmesser, eine ganz dünne, mit einem Stiel versehene, etwa 16—20 Zoll lange, 10—11 Zoll breite Holzplatte, Abb. 6., und schlägt damit den längs des Bretz herabhängenden Flachs; dann dreht er

Fig. 6. (Schwingemesser 1.)

denselben herum und schlägt von Neuem, und so fährt er mit dieser Arbeit fort, bis der Flachs völlig von Ahnen und selbst von dem gröbsten Werg gereinigt ist.

Das Schwingen ist eine sehr wichtige und keineswegs leichte Arbeit, welche, um gut ausgeführt zu werden, einen vollkommen geübten Arbeiter verlangt. Derselbe muß den Leinbündel ganz fest in der Hand halten, damit keine Faser ihm entschlüpft; er muß mit dem Schwingmesser mehr über den Lein hingleiten oder reiben, als geradezu darauf schlagen, und hat sich besonders davor zu hüten, das Schwingmesser senkrecht gegen das Schwingbret fallen zu lassen, weil sonst viele gute Fasern entzwei geschlagen, mit dem Werg vermischt würden.

Die Flamänder welche in der Flachsbereitungskunst unerreichte Meister sind, besitzen eigenthümliche Schwingwerkzeuge, welche besser sind, als die unserigen. Ihr Schwingstock ist viel länger, etwa $4^1/_2$ Fuß hoch, und mitten in eine Bohle eingelassen, die ihm als Fußgestell dient, Abb. 7. Bei 3 Fuß 4 Zoll Höhe ungefähr ist auf der einen Seite ein 6 Zoll

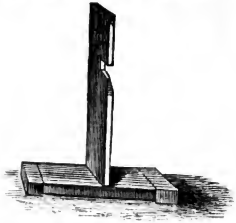


Fig. 7. (Schwingstock 2.)

tiefer, 8 Zoll hoher Einschnitt. Der untere Rand dieses Einschnitts, da wo das Schwingmesser hintrifft, ist schief zulaufend abgerundet, damit jenes nicht durch den scharfen Rand aufgehalten wird und die Fasern durchschneidet.

Das flandrische Schwingmesser ist beinahe wie das vorherbeschriebene, niederstehnliche; nur etwas kürzer, zum Ersatz dafür ist es oben und auf dem äußeren Theil mit einer Holzschiene versehen, welche dazu dient, dem Schlag Schwung zu geben, und ihn so zu verstärken. Außerdem ist der Stiel nur halbrund, wodurch er sich weniger leicht in der Hand zu drehen vermag, Abb. 8. Ganz verwerflich sind die in einem großen Theil von Deutschland noch üblichen eisernen Schwingmesser; so lang diese noch im Gebrauch sind, kann die Leincultur nicht gehoben werden, weil durch den Verlust an Flachs ihr Ertrag nicht der Mühe lohnt. Die flandrischen Flachs-

Fig. 8. (Schwingemesser 2.)

Digitized by Google

arbeiter schwingen im Sonstigen fast gerade wie die unsrigen, der Arbeiter legt seine Handvoll nicht eher weg, bis sie vollkommen gereinigt ist: Dann bindet er sie mit einigen Flachsfäden etwa in dreiviertel ihrer Länge an der Kopfseite der Pflanze zusammen; solchergestalt wird dort der Lein in Ballen verpackt und in den Handel gebracht.

Wichtige Bemerkung: Bei sehr kalter Witterung darf man den Lein durchaus nicht bearbeiten, namentlich nicht darren, weil bei Frostwetter gedarrter Lein vollkommen unschlägt oder unbrauchbar wird.

In Deutschland findet nach dem Schwingen gewöhnlich auch noch das Hecheln durch den Erzeuger statt, welches die Faser fein spaltet und von dem Werg oder den verwirrten Fasern befreit. Diese Arbeit gehört aber schon der weiteren Feinbereitung des Erzeugnisses an und sollte niemals von dem Leinbauer bei Verkaufsflachs angewendet, sondern dem Spinner überlassen werden. In den Handel sollte der Flachs stets nur als Rohflachs kommen.

Die vorstehenden Anweisungen zum Leinbau und zur Bereitung des Rohflachses sind Ergebnisse langjähriger, erfolgreicher Erfahrung. Mögen sie recht viele Freunde und Befolger finden. Dorey.

Literaturzeitung.

Ueber Zweck und Einrichtung höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten. Nebst einer Beschreibung der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf von Dr. **Ed. Hartstein**, Lehrer der Landwirthschaft und Administrator an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf. Bonn, Marcus. 1852. 8. 140 Seiten.

Wenn in neuerer Zeit der wichtige Einfluß, den die Wissenschaft auf das praktische Gewerbe des Landbaues übt, nicht mehr, wie früher, abgeleugnet, sondern immer mehr nach Gebühr erkannt wird, so ist dies zweierlei Ursachen zuzuschreiben; erstlich, daß die allgemeine Bildung, welche die Landwirthe der Neuzeit zu ihrem Gewerbe mitbringen, eine umfassendere, wissenschaftlichere geworden, und zweitens, daß die Träger der Wissenschaft in ihren Deductionen mehr Bezug auf das praktische Leben nehmen, und die Wissenschaft mit der Praxis zu vermitteln bestrebt sind. Daß von der Wissenschaft jetzt noch vorzugsweise Heil für die Landwirthschaft zu erwarten ist, nachdem das Technische, Manuelle in hohem Grade ausgebildet worden, ist eine Wahrheit, die nicht mehr verkannt wird. Nur über den Weg, auf dem die Wissenschaft mitgetheilt werden soll, über die Art und Weise wissenschaftlicher Ausbildung der Landwirthe herrschen verschiedene Ansichten. Während die Einen an die landwirthschaftlichen Lehranstalten höherer Art die Forderung stellen, daß die jungen Leute dort außer dem wissenschaftlichen Unterrichte auch in dem Technischen, den praktischen Fertigkeiten geübt werden sollen, wollen Andere die Unterweisung in letzteren ausgeschlossen wissen und verlangen blos einen wissenschaftlichen Lehrgang. Ob dieser aber durch zu bildende staatswirthschaftliche Facultäten oder eigene landwirthschaftliche Lehranstalten, die sich entweder an Universitäten anschließen oder als abgesonderte, für sich bestehende Fachschulen eingerichtet sind, ertheilt werden soll, darüber ist noch keine Einigung erzielt worden.

Diese verschiedenen Ansichten sind von dem Verfasser des vorliegenden Büchleins in Untersuchung gestellt und gründlich besprochen, wobei sich der Inhalt unter folgende Rubriken vertheilt: I. Bedeutung und Zweck höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten im Allgemeinen. II. Stellung der Lehranstalt zur Ausbildung der Landwirthschaftswissenschaft und Einwirkung auf den praktischen Betrieb. III. Ausbildung angehender Landwirthe. 1) Art der Ausbildung. 2) Vorbildung der Zöglinge. 3) Verbindung der Lehranstalt mit einer Universität. 4) Unterricht. A. Umfang des Unterrichts und Lehrgegenstände. B. Was soll durch den Unterricht erreicht werden? C. Methode des Unterrichts. D. Aufeinanderfolge der Unterrichtsgegenstände. 5) Lehrmittel der Anstalt, insbesondere die Gutswirthschaft. Beschreibung der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf. 1) Geschichtliche Einleitung. 2) Regulativ der Lehranstalt. 3) Hilfsmittel der Anstalt, insbesondere der Gutswirthschaft. 4) Verhältnisse der Studirenden und Kosten des einjährigen Aufenthalts auf der Anstalt.

Der Verfasser gelangt bei seiner Untersuchung über die zweckmäßigste Gestalt einer höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu dem Resultate, daß für den Anschluß an eine Universität die meisten Gründe sprechen. Daß der Unterricht für die Studirenden der Landwirthschaft etwas anders gestaltet sein muß, als für die Studirenden der anderen Facultäten, liegt in der Natur der Sache. Denn während diese, unmittelbar nach der Absolvirung ihres vollständigen Schulcursus, auf die Universität kommend, leicht im Stande sind, rein wissenschaftlich gehaltenen Vorträgen zu folgen, sind die Studirenden der Landwirthschaft durch den praktischen Lehrcursus, welchen sie, nachdem sie die Schule verlassen, durchgemacht haben, den Studien mehr oder weniger entfremdet worden, und sie müssen erst wieder studiren lernen. Ohne vorausgehende technische Ausbildung kann aber, wie auch Hartstein nachgewiesen hat, der Besuch einer höheren Lehranstalt nie den Erfolg haben, den man sonst mit Recht von ihm erwartet. Mag durch Einrichtung staatswirthschaftlicher Facultäten weiter strebenden Jünglingen Gelegenheit geboten werden, sich eine höhere Ausbildung anzueignen, wir werden die anderen Lehranstalten, welche ihre Anforderungen an die Vorbildung der aufzunehmenden jungen Leute etwas niedriger stellen und die wissenschaftlichen Vorträge den Fähigkeiten derselben accommodiren, nicht entbehren können, da für jetzt noch der Bildungszustand der größeren Zahl unserer studirenden jungen Landwirthe, die in der Regel keinen vollen Schulcursus durchgemacht haben, dergleichen Rücksichtsnahme erfordert, und es doch nur Aufgabe der landwirthschaftlichen Lehranstalten sein kann, in möglichst weitem Kreise wissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten. Dies können sie aber nicht, wenn bei ihrer Einrichtung nicht auf die Befähigung der Mehrzahl derer, für welche sie wirken sollen, Rücksicht genommen wird. Uns sind eclatante Beispiele vorgekommen, wie heilsam der Besuch einer solchen Anstalt auf junge Leute von nur sehr mangelhaften Vorkenntnissen gewirkt hat, die mit eisernem Fleiße das Versäumte nachgeholt haben und mit einem reichen Wissensschatze ausgerüstet zurückgekommen sind. Viel trägt zu solchem günstigen Erfolge natürlich besonders die Persönlichkeit

Digitized by Google

des Dirigenten und der Lehrer bei, wenn sie es verstehen, die jungen Leute gehörig an die Zügel zu bringen, wenn sie in ihren Vorträgen nicht einen encyclopädischen Wust von Einzelnheiten bringen und so das Gedächtniß der Hörer mit einer todten Masse unfruchtbarer Dinge überladen, sondern außer einer allgemeinen Uebersicht über die Principien der Wissenschaft, mit Auswahl solche Abschnitte mehr oder weniger ausführlich vortragen, welche vorzugsweise im Zusammenhange mit dem Gewerbe stehen.

Während auf den abgesondertem Fachschulen der gesammte Unterricht sich meist auf die landwirthschaftlichen Fach- und Hilfswissenschaften beschränkt, ist bei der Verbindung der Lehranstalt mit einer Universität den fähigen Köpfen Gelegenheit geboten, auch in anderen Fächern, Geschichte z. B. und Aesthetik, sowie Sprachen, den Geist weiter zu bilden. Der Gesichtskreis erweitert sich in dem Verkehre mit strebsamen jungen Männern aus andern Facultäten, die ganze Bildung wird universeller und über dem Handwerke wird das rein Menschliche nicht vergessen. Das Gefährliche in dem Universitätstreiben können wir als Schreckgespenst nicht anerkennen; denn erstlich ist auf allen Universitäten die Zahl der tüchtigen Jünglinge die überwiegende, mit denen der Verkehr, eben der wissenschaftlichen Anregung wegen, unsern jungen Landleuten nur heilsam sein kann, und zweitens finden diejenigen, welche sich durch die Summler auf der Universität verführen lassen, auch in anderer Umgebung Gelegenheit genug, durch die sie den edleren Bestrebungen entrissen werden und der Versinkung als Opfer fallen.

Wie leicht ist es nicht ferner bei der gedachten Verbindung höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten mit Universitäten, dem Lernbedarf die nöthige Lehrkraft zuzutheilen. Da braucht z. B. der Chemiker nicht auch über Botanik oder Zoologie oder Mineralogie oder wer weiß sonst noch was zu lesen, sondern alle diese Fächer können mit wirklichen Fachgelehrten besetzt werden.

Wir für unsern Theil müssen daher dem Resultate, zu welchem der Verfasser seine Untersuchung über die zweckmäßigste Einrichtung einer landwirthschaftlichen Lehranstalt geführt hat, Anschluß derselben an eine Universität, beipflichten. Ebenso sind wir mit demselben einverstanden, daß es sehr wünschenswerth ist, wenn mit solcher Anstalt eine kleine Wirthschaft verbunden ist, nicht sowol, um die jungen Leute einen Cursus der praktischen Ausbildung machen zu lassen, als vielmehr um dieselbe als Lehrmittel zu benutzen, die Zweckmäßigkeit neuer Werkzeuge zu prüfen, den Anbau neuer Gewächse und neuer Culturmethoden vorzunehmen, das richtige Beobachten zu lehren und in consequenter Anstellung landwirthschaftlicher Versuche zu unterweisen. Denn richtig zu beobachten, nicht etwa eine einmalige, zufällig gemachte Wahrnehmung dafür zu halten, und die Natur durch Versuche richtig zu fragen, ist eine große Kunst. Nur wer richtig fragt, kann eine richtige Antwort bekommen. Der Landmann soll die Thatsachen, wie sie ihm in der Natur überall entgegentreten, nicht blos erkennen, er soll sie auch verstehen lernen. Die Gesetze der Natur sind allenthalben unwandelbar dieselben, ihre Erscheinungen aber eine mannigfache, da unter anderen Umständen andere Factoren auf dieselben einwirken. Diese Verschiedenheiten in eine Einheit zu fassen, vermittelt die Wissenschaft, während der bloße Empiriker staunend vor dem Unerklärlichen zurückfährt. Als Lehrmittel dazu dient die Anstaltswirthschaft.

Unser Zweck ist nicht, dem Verfasser in alle seine Auseinandersetzungen über die zweckmäßigste Weise des Unterrichtes, über die in den Bereich desselben zu ziehenden Fächer deren Aufeinanderfolge und Vertheilung derselben in die verschiedenen Semester zu folgen und diese einer eingehenden Beurtheilung zu unterwerfen, da alles dies nach den individuellen Ansichten der Directoren und Lehrer verschiedener Auffassung unterliegen wird. Es sollte nur auf die interessante Schrift aufmerksam gemacht werden, da sie gewiß beitragen wird, in der noch offenen Frage wegen Einrichtung höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten zu einer Verständigung hinzuleiten. Eine angenehme Zugabe ist die genaue Beschreibung der Lehranstalt zu Poppelsdorf mit ihren reichen Lehrkräften, Sammlungen und praktischen Anstalten, der wir unter der Führung ihres neuen thatkräftigen Directors in Verbindung mit den an der Anstalt wirkenden tüchtigen Lehrern zum Heile deutscher Landwirthschaft die schönste Blüte wünschen.

Wir schließen unsere Anzeige, welche keine Kritik sein soll, damit, daß wir nicht nur allen denen, die bei der Errichtung landwirthschaftlicher Lehranstalten irgend wie betheiligt sind, sondern auch denjenigen, welche im Falle sind, ihre Söhne oder Schützlinge einer Lehranstalt zu übergeben, dringend empfehlen, das Büchlein des Dr. Hartstein mit der Aufmerksamkeit zu lesen und zu prüfen, welche der Verfasser für seine fleißige Arbeit in Anspruch zu nehmen berechtigt ist.

Kl.

Aehrenlese.

Die Kleefelder öfter als einmal zur Empfangung der Weizensaat zu pflügen, ist nicht nur allein eine Verschwendung der Kraft und Zeit, sondern hat auch noch den nicht geringen Nachtheil, daß dadurch die Kleewurzeln, die als eine halbe Düngung betrachtet werden müssen, und einzig und allein die Ursache sind, warum alles Getreide nach Klee so gut geräth, von der Erde los werden, und durch die Egge auf die Oberfläche des Bodens gebracht werden.

Burger.

Die Unterhaltung der Wege ist einer der wichtigsten, aber gewöhnlich auch am meisten vernachlässigten Gegenstände in der Landwirthschaft. Wenn ein Landwirth berechnen würde, was ihm der gewöhnliche schlechte Zustand der Feldwege kostet, theils durch die Verstärkung des Gespanns bei seinen Fuhren, theils, was auf dasselbe hinausgeht, durch die Verminderung der Last, die er jedesmal transportiren kann, so würde er bald einsehen, daß es eine außerordentliche Ersparniß für ihn ist, die Wege selbst zu repariren, und müßte er auch die Kosten allein tragen, obwol auch noch Andere daraus Nutzen zögen. Wie oft nöthigt nicht bei sonst ziemlich guten Wegen und in guter Jahreszeit eine einzige Stelle, stets feucht und morastig etwa wegen einer Quelle, oder das allzusteile Anfahren einer Brücke, das Gespann bei allen Dünger- und Aermefuhren zu verstärken, so daß die Kosten aller Fuhren sich um 25 bis 50 Proc. erhöhen.

Dombasle.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Die Behandlung des Tabaks bei und nach der Ernte. In Deutschland geschieht dieselbe meist allenthalben gewohnheitsmäßig nach einer Verfahrungsweise, die gegen jene der Amerikaner gerade ebenso sehr zurücksteht und von rationellen Grundsätzen abweicht, wie man dieselbe, wo möglich, zu übertreffen suchen müßte, um die hier gegen dort obwaltende geringere Bequemlichkeit des Anbaues durch das Klima nach Kräften weiter auszugleichen, statt, wie es gegenwärtig der Fall ist, das Unvortheilhafte der Lage durch eigene Schuld noch zu verstärken. Das liegt also: das richtige Verhältniß, wie es billig sein sollte, umkehren! Wenn aber trotzdem schon jetzt an vielen Orten das Ergebniß nennbar in hohem Grade befriedigend ausfällt: so muß hierin ohne Zweifel ein feste sichrer Beweis für die Einträglichkeit liegen, welche dieser Zweig durch Abstellung einer solchen verkehrten Behandlung während der Ernte und kurz nach derselben würde ergeben können.

Letztere findet hier bekanntlich, je nach Verschiedenheit der Gegend, zu Anfang Septembers, oder meist um die Mitte desselben und jedenfalls zu derjenigen Zeit statt, wo das mögliche Eintreten von Nachtfrösten zu befürchten steht. Gewöhnlich geschieht die Sache jedoch überall noch auf die altherkömmliche Weise, daß man die Blätter von den, einstweilen stehenbleibenden Stengeln abbricht, um sie mit großem Aufwande von Zeit und Mühe an Bindfaden aufzureihen: worauf man sie, — allerdings zierlich genug, nach der Art von Laubgewinden bei festlichen Gelegenheiten, — an der Außenseite von Wohn- und Wirthschafts-Gebäuten zum Trocknen aufhängt. (So namentlich in den Tabak im Großen bauenden Gegenden Süddeutschlands um Strebeln, Ohlau und Neumarkt, ebenso wie um Grünberg. Weder dort, noch sonst in der ganzen Provinz, wo ihm und unserer Gingrine sich damit ein wenig befassen, erinnert sich der Verfasser dieses, zu seiner Zeit im Verlaufe von ein paar Jahrzehnten jemals ein anderes Verfahren gesehen zu haben.) In Folge dessen geschieht aber das wirkliche Trocknen theils noch nur langsam, theils zu ungleich; langsam: weil die Blätter so dem Einwirken der Luft überhaupt nicht hinreichend ausgesetzt sind; und zu ungleich: weil stets gerade die unteren, stärkeren, breiteren und mithin saftreicheren Stengeltheile oder Stielenden derselben weniger mit der Luft in Berührung kommen, als die Spitzentheile. Es ist hierbei auch wirklich nicht wohl zu vermeiden, daß sie fast immer zu dicht an einander gereiht erscheinen. Dabei schimmeln sie leicht mehr oder weniger, zumal bei feuchter Luft; oder sie faulen theilweise gar. Dies vermindert also den Werth sehr bedeutend; selbst abgesehen von dem Verlaufe an Zeit und Mühe, welche das nachherige, sehr schwierige Wiederabsondern der Verdorbenen erfordert. Oder, wenn Letzteres nicht sehr sorgfältig geschieht, so steckt nach dem Verpacken ein Blatt das andere an; und Käufer, wie Erzeuger gerathen in Zweifel mit sich selbst, oder in Streit unter einander, über den thatsächlichen Werth der Waare. Denn Keiner von Beiden hat dann über diesen auf die Dauer ein sicheres Urtheil. So läuft der gewissenhafte und wohlmeinender Fabrikant Gefahr, sich durch ein gutes Gebot darauf einem leicht möglichen Verluste auszusetzen; der Verkäufer aber gerath in die andere, sich von habsüchtigen Abnehmern unter dem Vorwande der „Lieferung von nichttauglicherer Waare" oder Gebühr gedrückt zu sehen.

Nicht blos zur Beseitigung dieser beiderseitigen Uebelstände, sondern auch zur wirklichen Verbesserung des gesammten Erzeugnisses, haben daher v. J. die schon früher angeführten Weißensee'r „gemeinnützigen Mittheilungen" (herausgegeben von Häßler) die Anwendung der in Amerika gebräuchlichen Ernte- und Behandlungsweise empfohlen, deren soll gleichzeitig auch die „Gremplotin" in mehreren Aufsätzen von einem deutschen Reisenden aus Texas gedachten.

Dort schneidet man entweder die ganzen Stengel sammt den Blättern dicht über der Wurzel ab; oder, — was noch besser ist und sich bei dem, entweder sandigen oder durch das Behäufeln der Pflanzen locker gehaltenen Boden leicht bewirken läßt, — man reißt sie mit der Wurzel heraus; indem man sich nur eben hütet, die Blätter hierbei zu verletzen. So hängt man sie dann, theils blos vermittelst eingeschlagener Nägel oder Häspen, theils mit Unterstützung durch Lattengestelle, an Schuppen auf luftigen Böden, Scheuertennen oder sonst an geeigneten Stellen auf. Die Blätter können so, indem sie noch mehr oder weniger Saft aus den Stengeln an sich ziehen, allmälig „nachreifen"; wobei sie zugleich an Fett (Oelgehalt), Farbe, Wohlgeruch und Güte überhaupt gewinnen. Ferner geht auf diese Weise die ganze Arbeit rascher von Statten; und das Abblatten kann zu gelegener späterer Zeit mit gehöriger Muße geschehen.

Zugleich hält man es für gut, allen zum Trocknen aufgehängten Tabak wenigstens einmal mit angegünderem Wachholdergesträuch zu räuchern: wobei dann einstweilen alle Zugänge geschlossen werden, um den Rauch ungestört wirken zu lassen. Später wird natürlich Alles wieder geöffnet und gelüftet.

Ferner lassen die am Stengel welk gewordenen Blätter, wenn man sie abnimmt, sich auch weit leichter, sauberer und richtiger „sortiren", als nach der bei uns gebräuchlichen Art und Weise des einzelnen Pflückens. Desgleichen knüpft oder schnürt man sie dort, wenn man sie zum „Schwitzen" auf große Haufen zusammenlegt, nicht mit Bindfaden oder Stroh in kleine Bündel; sondern man bindet oder vielmehr wickelt sie mit einem darum gehüllten anderen (Tabaks-) Blatte zusammen. — Die gehörige Abtrocknung der Blätter erkennt man daran, daß ihre Rippen dann zusammengeschrumpft und in der Farbe ihnen selbst gleich geworden sind, auch beim Umbiegen knacken. Hierauf werden sie in große Fässer gepackt und so als rohes Fabrikgut aufbewahrt, welches, je älter, desto besser wird. Dagegen wird nichts als nachtheiliger für die Güte des Tabaks angesehen, als denselben über die Zeit hinaus, wo er trocken geworden ist, noch frei (unverpackt) oder gar im Freien hängen zu lassen; und zwar, weil er dann an Güte nur verlieren kann.

So weit die Behandlung desselben von Seiten des Anbauers. Das Fernere ist natürlich Sache des Käufers, namentlich des Fabrikanten.

Bei uns, ganz besonders auch hier in Berlin, klagen die letzteren gegenwärtig seit viel bereits längerer Zeit sehr über das, theils allzuschlechte, theils geradezu unrechte Verfahren der meisten Tabaksanbauer beim Verpacken ihres Erzeugnisses zum Behufe des Verkaufes: indem dieselben auf möglich unerkennliche Weise schlechte Sorten, und schlechtere oder geradezu verdorbene Blätter, in und zwischen äußerlich gelegte bessere in größere Bündel zusammenthun, um so ihre Käufer zu täuschen. Früher soll in dieser Hinsicht redlicher zu Werke gegangen worden sein. Daher waren damals dritte Partieen aufzieh[illegible], sowol mit einander, wie mit dem Geschäfte. Jetzt dagegen verlichern die Fabrikanten, blos darum die geforderten Preise, oder nach Verhältniß eben so gute, wie früher, sehr oft nicht bewilligen zu können, weil ihnen, zumal bei größeren Anläufen, die richtige Gutsmannß des wirklichen Werthes der Waare meist gar zu sehr erschwert sei; dann, weil ihnen zu viel Mühe durch ein wiederholt erforderlich werdendes Sortiren verursacht werde; und ferner, weil sie unter solchen Umständen auch für die Folgezeit gar keine Sicherheit haben gegen ein baldiges Verderben selbst der besseren Blätter, durch Anflecken von den zwischengepackten faulen oder schimmeligen. Sie wünschen daher, um der hierunter leidenden guten Sache und des allgemeinen Besten willen, in dieser Beziehung eine schärfere Aufsicht und strengere polizeiliche und gesetzliche Maaßregeln zu ihrer gehörigen, raschen und rechtzeitigen Schadloshaltung bei verlusten oder schon wirklich geschehener Uebervortheilung, indem sie die ihnen jetzt hierzu offen stehenden Wege nicht als nach Wunsch zum Ziele führend betrachten.

(Pr. Ztg.)

Gartenbau. Gutes Mittel, um Mäuse wegzufangen. Nicht selten wird die Phosphorpaste wegen der Gefahr für Katzen und Hunde zum Tödten der Mäuse und Ratten verschmäht. Ein in dieser Hinsicht unschädliches, ganz geruchloses Mittel, welches seine Wirksamkeit lange Zeit behält und überall gut anzubringen ist, besteht in Folgendem. Man nimmt Kürbiskerne, öffnet sie an einer Seite und bringt eine kleine Quantität Krähenzucker hinein. Für Gartbeete mit Winterpflanzen von verschiedenen Kohlarten, in Rabatten, an Spalieren, die über Winter nicht selten angenagt werden, wird dieses Mittel mit dem besten und dauerndsten Erfolg angewendet.

(Hoh. Wbl.)

Weinbau. Ueber das Bouquet der Weine. (Von Dr. F. L. Winckler zu Darmstadt in d. Zeitschr. d. l. W.) Die chemische Zusammensetzung des Weines war in neuerer Zeit vielfach Gegenstand chemischer Untersuchungen und in der That lieferten diese auch Resultate, welche über die eigenthümliche chemische Constitution des Weines sehr viele Aufschlüsse gegeben haben.

Digitized by Google

Man kennt jetzt außer den schon früher ermittelten Bestandtheilen, Alkohol, Weinstein, Extractivstoff ꝛc., der Träger des specifischen Geruchs des Traubenweins, den „Oenanthäther“; meine eigenen Untersuchungen haben erwiesen, daß der Traubenwein außerdem vorzugsweise weinsaure Salze und Oenanthäther, der Aepfelwein milchsauren Kalk und Milchsäureäther enthält; ich fand in mehreren ausländischen Weinen, namentlich Madeira, Malaga ꝛc. Buttersäureäther; vorgehend aber bemühte man sich die jetzt, diejenige Verbindung der verschiedenen Weinsorten mit Bestimmtheit zu erweisen und aus dem Weine abzuscheiden, welcher der eigenthümliche specifische Geruch der in verschiedenen Gegenden producirten Weine eigen ist und welchen der feine Weinkenner mit dem Ausdruck „Blume“ oder „Bouquet“ bezeichnet.

Meine neuesten Untersuchungen, welche vorzugsweise auf Aufklärung über den Vegetationsproceß der Pflanzen gerichtet sind, haben auch in dieser Beziehung die genügendsten Aufschlüsse gegeben; ich mache mir daher ein besonderes Vergnügen daraus, bevor ich die Resultate meiner umfassenden Arbeit zusammenstelle, hier, wenn auch nur ganz kurz, das in dieser Beziehung Wichtigste und für Jedermann leicht Verständliche mitzutheilen.

Verdampft man etwa 1 Schoppen bis ½ Maaß irgend einer Traubenweinsorte in einem flachen Gefäße, am besten von Porcellan, über Wasserdämpfen, bis nicht nur alles Mechanisch das Wasser, sondern auch der Oenanthäther, überhaupt alles bei dieser Temperatur (+ 80° R.) Flüchtige verdunstet ist, so erhält man eine dickliche Flüssigkeit von mehr oder weniger dunkler Farbe und eigenthümlichem, angenehmem, jedoch wenigen Kennern als Rückstand, welcher nach dem Erkalten in kurzer Zeit mehr oder weniger Weinstein ausscheidet. Verdünnt man diese Flüssigkeit mit Wasser, so daß die Lösung etwa ½ Pfund beträgt, und unterwirft diese Lösung mit der gleichen Gewichtsmenge frischgebrannten Kalk der Destillation, so erhält man schon während der Hydratbildung des Kalks (Löschens) ein sehr angenehmes und stark riechendes Destillat, welches wie das Ammoniak eine starke Base ist und mit Säuren zu neutralen Salzen verbindet, die den dem sogenannten „Bouquet“ der verwendeten Weinsorte entsprechenden Geruch in hohem Grade besitzen.

Diese Thatsache führte mich unmittelbar auf die Idee, daß diese Verbindung im Wein auf ähnliche Weise enthalten sey; das Experiment bestätigte die Richtigkeit dieser Voraussetzung vollständig.

Behandelt man den Kalkrückstand von abgedampftem Wein nach beendigter Destillation mit kaltem Wasser, filtrirt und unterwirft das Filtrat mit einer gewissen Vorsicht einer Schwefelsäure der Destillation, so erhält man eine neue, höchst specifisch, gewissermaßen balsamisch riechende flüchtige Säure, und neutralisirt man dieselbe nun mit der erforderlichen Menge der zuerst erhaltenen flüchtigen Base, so erhält man ein neutrales flüchtiges Salz, welches den eigenthümlichen Geruch des verworbenen Weines, „des Bouquets“ im höchsten Grade besitzt, es ist daher kein Zweifel, daß diese Verbindung in dem verwendeten Weine als solche enthalten ist, das „Bouquet“ des Weins ausmacht; es geht aber auch durch anderweitige Resultate dieser Untersuchung hervor, daß es gerade diese flüchtigbasische Verbindung ist, welche die chemische Constitution der Weine bedingt, deren Haltbarkeit vorzugsweise bewirkt; alle diejenigen Veränderungen einleitet und unterhält, welchen der Wein auf dem Lager mit der Zeit unterworfen ist.

Bis jetzt haben sich meine Untersuchungen auf 6 verschiedene Sorten weißen und rothen Traubenwein aus verschiedenen Gegenden des Großherzogthume beschränkt, die Resultate waren aber so übereinstimmend und entscheidend, daß ich auch nicht den entferntesten Grund habe, an der Richtigkeit meiner Erfahrung im geringsten zu zweifeln. Weniger überraschend war mir der Vergleich des Bouquets aus einem feinen Oberringelsheimer 1846 rothem Wein mit dem einer der vorzüglichsten Sorte 1846 weißen Bergsträßer und dem einer der schlechtesten Sorte 1851 aus letzterer Gegend; die beiden ersten Sorten lieferten ein specifisch ganz verschiedenes Bouquet von höchst angenehmem Geruch; die schlechte Sorte aus nicht ausgereiften Trauben druckundete nur zu auffallend Jahrgang und Qualität durch den unangenehmen ertigen Geruch des daraus dargestellten „Bouquets.“

Es wird hiernach sehr leicht sein, nach meinem Verfahren die neue Verbindung aus allen Weinsorten zu trennen und genauer zu beurtheilen.

Gewiß wie der Wein enthält auch das Bier eine nicht unbeträchtliche Menge Stickstoff, welcher sich auf dieselbe Weise nachweisen läßt wie beim Wein. Das Bier erhält hierdurch die Betäubung eines sehr kräftigen Nahrungsmittels, und zwar ganz erfahrungsgemäß.

Außerdem habe ich noch gefunden, daß die Farbestoffe der Weine, insbesondere der rothen, in sehr naher chemischer Beziehung zu dieser stickstoffhaltigen Verbindung stehen; daß überhaupt die meisten, vielleicht alle frischen Pflanzensäfte stickstoffhaltig sind und im Vegetationsprocesse eine Umänderung erleiden, welche der Weingährung analog ist; daß der Geruch der Weinblüte und wahrscheinlich die Gerüche der meisten Blüten und Blätter durch ganz ähnliche Verbindungen bedingt werden, und jede dieser Verbindungen für jede Pflanzengattung charakteristisch ist und eine eigenthümliche chemische Zusammensetzung besitzt; ich werde diesen Gegenstand später in einer Abhandlung über die chemische Zusammensetzung des Traubenweines ausführlicher besprechen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Bekanntmachung betreffend die Impfung des Rindviehes als Verbrauungsmittel gegen die Lungenseuche. Die Wahrnehmung, daß Federvieh, mit einer specifischen Verunreinigung der Säfte behaftenden ansteckende Krankheiten ziemlichen Menschen und Thiere, welche sie einmal überstanden haben, höchst selten zum zweiten Mal befallen und daß sie viel milder und gefahrloser bei solchen Individuen verlaufen, welche durch die äußere Haut, als bei solchen, welche durch das Einathmen der mit dem Krankheitsstoff geschwängerten Luft angesteckt worden sind, hat zuerst auf den Gedanken geführt, bei herrschenden Seuchen durch Einimpfung des Krankheitsstoffs in die äußere Haut die Krankheit in einer milderen Form den Gesunden künstlich zu erzeugen und diese dadurch vor mit viel größerer Gefahr verbundener ferneren Ansteckung zu schützen.

Der glückliche Erfolg der Impfung bei den im vorigen Jahrhundert so verheerenden Menschenpocken gab bald zu zahlreichen Versuchen bei anderen seuchenartigen Krankheiten unter Menschen und Thieren Anlaß, von welchen jedoch keine in gleichem Maße den Erwartungen entsprochen hat. Selbst bei der Rinderpest, bei welcher sie einst wie ein Wundermittel gepriesen wurde, ist man, theils wegen der immerhin noch gefährlichen eingeimpften Krankheit an und für sich, theils wegen der durch die Impfung vermehrten Gefahr der Verbreitung der Seuche auf nicht geschützes Vieh, fast ganz davon zurückgekommen.

In neuester Zeit hat man dieselbe auch als Verbeugungsmittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs in Vorschlag gebracht und ausgeführt. Das belgische Ministerium des Innern hat eine diesen Gegenstand betreffende Abhandlung der praktischen Aerzte Hr. Willems in Düffel durch den Druck veröffentlicht und im Wege der Verwaltungsbesprf hat Hr. de Saive aus Brüssel, Director der belgischen Versicherungs-Gesellschaft gegen Hagelschäden und Viehsterben (le Laboureur) gemisch zahlreiche Impfungen bewirkt.

Wenn nun auch die jetzt nicht bewiesen ist, daß durch die Impfung die Empfänglichkeit für die Lungenseuche aufgehoben werde, ja sogar die Thatsache, daß die Lungenseuche im Gegensatz mit den Menschenpocken und der Rinderpest, als Krankheiten der Säfte, mehr eine örtliche organische Krankheit der Lunge ist, welche nicht wie jene durch die Einimpfung künstlich erzeugt werden kann um sich dann von der durch Selbstentwickelung oder Ansteckung durch die Luft entstandenen Krankheit nur durch den minder heftigen gefahrloseren Verlauf unterscheidet, kaum dessen läßt, daß es je dahin kommen werde, jenen Beweis führen zu können, so ist doch der Gegenstand für das Allgemeinwohl von zu hohem Interesse, als daß wir nicht wünschen müßten, von den Resultaten der bezeichneten Versuche über den Erfolg der Impfungen in fortlaufender Kenntniß zu bleiben.

Um dieses bald möglichst zu erreichen, beauftragen wir die Herren Landräthe über die bis jetzt in ihren Kreisen bewirkten Impfungen genaue Erkundigung einzuziehen und unter Angabe der Zahl der geimpften Häupter, welche nicht schon früher die Seuche bestanden hatten, sowie derjenigen unter denselben, welche nach der Impfung gefallen, genesen, noch krank oder gar nicht davon afficirt worden sind, am 1. k. Mts. an uns zu berichten und damit bis auf Weiteres allmonatlich fortzufahren. Außerdem haben die approbirten Thierärzte ihre Beobachtungen den betreffenden Kreis-Thierärzten mitzutheilen, welche sie durch den Herrn Departements-Thierarzt an uns gelangen lassen werden. Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen

Digitized by Google

das Alter und der Ernährungszustand des gempften Viehes, sowie die Qualität des verwandten Impfstoffs, vor Allem aber die Beobachtungen darüber, ob das geimpfte Vieh beim Verkehr mit von der Lungenseuche befallenem Vieh geimpft bleibt.

Uebrigens erheischt die Impfung nach den in unserem Bezirk gemachten Erfahrungen große Vorsicht, indem bereits mehre bis dahin völlig gesunde Kühe den Folgen derselben (Entzündung und Brand der der Impfstelle zunächst gelegenen Theile) unterlegen sind. Junges und mageres Vieh besteht die Operation durchschnittlich leichter als älteres, fettes. Durchwachtes Vieh impfen zu lassen, ist unnütz, da dasselbe ohnehin gegen fernere Ansteckung gesichert ist. — Der Impfstoff kann den kranken Lungen ausgepreßtes Blut und Lymphe) muß von noch nicht lange von der Seuche befallenem Vieh entnommen und durch sorgfältige Aufbewahrung vor Fäulniß geschützt werden; der Impfstoff aus bereits wunde gewordenen, abgestorbenen Lungen an der Seuche gefallener oder im letzten Stadium derselben getödteter Thiere zieht leicht üble Folgen nach sich. Die hohe Temperatur der Luft (über 20° Reaum.), besonders der eingeschlossenen, in den Ställen ist für den Erfolg der Impfung ungünstig. Beim Eintritt der Reaction, am zehnten Tage nach der Impfung, ist wenigstens ein salziges Abführungsmittel nöthig; tritt Brand ein, so muß der Schwanz oberhalb der impfstelle schleunigst abgehauen werden. Am sichersten ist es daher, die Impfung und die Nachbehandlung approbirten Thierärzten zu überlassen.

Köln, den 26. Juli 1852.

Königliche Regierung.

— Köslin. Die Roggenärnte ist bei der anhaltend trocknen und warmen Witterung auf den meisten Feldern bereits als beendigt anzusehen. In der Umgegend von Köslin und westwärts, wo anfangs einige Regengüsse die Folgen zu große Dürre weniger schädlich machten, hat auch der Roggen besser gestiegt, als in den höher gelegenen Feldern des östlichen Stufenlandes, welchem bei ganz ausbleibendem Regen diese Dürre nachtheiliger auf die Felds, namentlich die Sommerfrüchte einwirkte. An Kornern ist aber der Roggen überall reich und feinhülsig und sind die Aehren faß sämmtlich so schwer und voll, wie lange nicht der Fall gewesen. Einzene Frebe-Getreide haben bereits; Roggen, Haber, selbst 1½ Schffel pr. Stege ergeben. 1 Scheffel weit auch der scheinbar schlechtere gehen. Rechnet man auch wirklich auf den Ausfall an Stiegen, das, was man mehr in Folge der Anfangs so sehr günstigen Witterung erwartete, ab, so ergibt dennoch immer der Ueberschlag das Resultat einer durchschnittlich sehr guten Roggenärnte in hiesigen und den angrenzenden Vierrungsbezirken.

Die Weizenfelder in der Strandgegend lassen eine sehr gute Aernte erwarten; abwärts auch die der cultivirteren Güter. In den Holzer, bütower und angrenzenden Kreisen lutz im Stroh, aber ziemlich vorreich. Dagegen wendet sich das Auge des Landwirths traurend ab von den erst so viel versprechenden, jetzt so fahl verbrannten Sommerkorn-Feldern, besonders in der Umgegend von Stolp, Bütow und Rummelsburg, Neustettin, Temmelburg, Dramburg (mit Ausnahme einzelner Striche), wie dem angrenzenden Westpreußen. Einige wenige der cultivirtesten Güter bisherige des Gollenberges, noch weniger darüber hinaus, welche das Glück hatten, von den einzelnen Strichregen berührt zu werden, die gar nicht bis in jene Gegend gelangten, haben noch erträgliche Gerst- und Haferfelder aufzuweisen. Desto schlechter stehen diese Früchte aber nun auf den uncultivirteren und höher gelegenen Feldern des Stufenlandes und des größeren Theils auch der Strandgegend. Wie werden also in Haber besonders eine total schlechte, in Gerste eine höchst mittelmäßige Aernte haben: denn wenn nun auch noch Regen kommt, kommt er in jeder Beziehung für die diesjährige Aernte zu spät. Buchweizen kann einigermaßen durch seine Körnerfülle in etwas den Ausfall decken, aber nicht hinlänglich. Kartoffeln, noch faß überall ganz gesund, leiden sehr an der Dürre und werden nicht so lohnen, wie man Anfangs erwartete. Erbsen sind im Stufenlande meist nothreif und von der Made sehr heimgesucht; an einigen Stellen gut cultivirter Güter und in der Strandgegend aber sehr schön.

— Schmiedeberg. Nach einer dreiwöchentlichen, in solchem Grade im Gebirge seltenen Hitze und Dürre, die nur durch den jedesmaligen starken Nachtthau mehrerlei wurden, haben wir endlich wieder recht schönen, erquicklichen Regen gehabt. Das Getreide, Winterraat wie Sommerraat, steht herrlich und verspricht eine reiche Aernte. An den Kartoffeln ist bis jetzt noch nichts von der verhängnißvollen Fäule zu spüren. Gott gebe, daß es so bleibt! Wir hatten dann, besonders nach dem Regen der letzten Tage, einen ergiebigen Ertrag zu erwarten. Die Getreidearnte hat hier und da schon begonnen und wird in den nächsten Tagen allgemein werden. Auch die Grummetarnte, zu welcher wegen der Dürre nicht die besten Aussichten waren, wird besser sein, als man fürchtete. Jedenfalls ist an Futter kein Mangel, da das Heu gegen andere Jahre in Quantität und Qualität fast doppelten Ertrag gewahet hat. So wären denn die Aussichten auf Verminderung des großen Nothstandes recht erfreulich.

— Nach einem Bericht der „Bresl. Ztg." ist die Roggenärnte, mit Ausschluß des Gebirges, in Schiessen vollendet und das Resultat derselben, was sich aus der Zusammenstellung von Nachrichten aus der ganzen Provinz ergibt, ist folgende: Sie steht nach dem allgemeinen Durchschnitt im Ertrag um 25 Proc. (5. 1' ½) und eher noch mehr gegen eine gute Mittelärnte zurück, und wenn wir dazu noch rechnen, daß das Stroh bedeutend kürzer als sonst geblieben ist, so kann man tatsächlich in den Oekonomien nur auf zwei Drittheile eines guten Ertrages rechnen. Der Nachtheil, der daraus für die nächsten Jahre entsteht, liegt auf der Hand. Verschrumpfte der Körner gleicht die gute Schüttung, die man von allen Seiten her rühmt, die Lücke ein wenig aus, und man darf annehmen, daß sie 12—15 Proc. härter ist als gewöhnlich, so daß im Ganzen hier nur ein Mindschlag von 10—13 Proc. Kattsinket, gegen welchen übrigens noch die gute Qualität mit 6—8 Proc. tritt.

Was die anderen Getreidearten betrifft, so ist noch keine ganz eingebracht. Die Weizen- und Gerstenärnte ist im Gange und wird, wie die des Roggens vom Wetter begünstigt. Die Gerste ist im Ertrage dies Jahr die Hauptleidt, und wo sie nicht zu spät gesäet worden, lang im Stroh und sehr voll und schön im Korn. Vom Hafer gilt das nur theilweise, denn auf leichten Aeckern hat ihm die Dürre geschadet, auch wird er da nothreif. Bei den Erbsen hat das Uebel des Befallens nicht so weit gegriffen, wie man gefürchtet hatte, so daß sie immer noch einen Ertrag geben werden. — Die Kartoffelraatfeldt zeigt sich bis jetzt nur noch in Spuren und es ist von einer Allgemeinheit derselben noch keine Rede, auch darf man wol getrost ruhig wegen ihr sein, da ihre Entwickelung nach dem Regen nicht, wie sonst, erfolgt ist, ja da sie nach demselben sich weniger als vor ihm zeigt. Behalten wir diese Sicherheit, so ist gehetten und zwar nicht für diese Jahr allein, sondern auch für die Zukunft, weil wir dann hoffen dürfen, sie werde sich ebenso von selbst wieder verlieren, wie sie gekommen ist.

— Aus dem Landkreise Köln. Nachdem die Jahreszeit bis hierher vorgerückt ist, kann ich über den muthmaßlichen Ausfall der Aernte folgende Notizen geben, welche mit allenfallsigen Ausschnitt einiger Localitäten als für den ganzen Landkreis Köln giltig betrachtet werden können. Der Weizen verspricht eine durchaus gute Aernte, und es wird dieselbe auch namentlich in Bezug auf das Stroh ungemein reichlich ausfallen. Der Roggen ist nichts weniger als ausgiebig und er gewahet durchweg nur einen mangelhaften Ertrag; die Gerste dagegen steht uns eine gute Aernte erwarten. Was dann den Hafer betrifft, so weiß man seit Menschengedenken sich einen so herrlichen Stand der Feuchtigkeit nicht zu erinnern, wie gegenwärtig, und wir dürfen auf einen überreichen Ertrag rechnen. Die Frühkartoffeln haben durch die Krankheit vermaßen gelitten, daß man sie als völlig unerheben ansehen kann. Die Spätkartoffeln haben jedoch sehr schön und sind die dahin im Allgemeinen gesund geblieben; ja, wenn nicht Alles trügt, so ist die Krankheit selbst da, wo sich die ersten Spuren derselben gezeigt hatten, wieder verschwunden, so daß wir unter günstigen Witterungsverhältnissen einer befriedigenden Aernte entgegensehen dürfen.

— Koblenz, Anfangs August. Die ungewöhnlich günstige Witterung, welche nunmehr seit länger als einen Monat ununterbrochen gehercscht, hat nicht nur die in den regneirischen Tagen des Juni saß ganz gesunkenen Hoffnungen unserer eheinischen und moselländischen Winzer wieder gehoben, sondern sie auch mit der zuversichtlichen Erwartung eines glücklichen Herbstes erfüllt. Es ist aber auch in der That zum Ertaunen, in welcher Weise der Weinstock, der vor 6 Wochen im Verhältniß zur Jahreszeit noch sehr zurück war und keinerlei Aussicht auf ein zu verwerthendes Product darbot, sich er-

Digitized by Google

dolt hat. Mit der eintretenden Wärme begann die verspätete Blüte sich in fast wunderbarer Schnelle zu entwickeln, sie erfolgte gleichmäßig, was immer als sehr wichtig betrachtet wird. Zept haben durch die mitunter sattsehabten Gewitterregen gesördert, die Beeren sast überall schon ihr Wachsthum vollendet und werden, falls der August uns gleiche Gunst wie sein Vorgänger zu Theil werden läßt, ihrer Reife rasch entgegengehen und aller Orten einen vorzüglichen Wein liefern. Glücklicherweise ist auch unser in unserer Gegend, noch im Rheingau von der Traubenkrankheit, welche den öffentlichen Blättern zufolge in Frankreich und in anderen südlichen Gegenden so große Verheerungen anrichtet, bis jetzt das Mindeste zu verspüren, dagegen ist die Quantität der Trauben kaum eine mittelmäßige.

— Demmin. Die Roggenernte fällt gut aus, doch ist der Ertrag noch immer geringer, als vor Kurzem erwartet wurde. Uns vorliegende Proben von neuem Weizen, Gerste und Hafer zeigen, daß diese Feldfrüchte mehrfach von der Dürre gelitten haben. Es zeigte sich viel kleines Schmachtkorn.

— Memel. Die Arbeiten der Aernte haben in diesem Jahre auch bei uns ungemein früh begonnen. Die Roggen- und Weizenfelder versprechen einen guten Ertrag, namentlich glaubt man, daß die Qualität der Frucht den Erwartungen ganz vollendes entsprechen werde. Dagegen haben durch die anhaltende Dürre der Hafer, die Kartoffeln, Rüben und Erbsen sichtbar gelitten, so daß, wenn nicht der sehnlichst herbeigewünschte Regen bald eintritt, die schönsten Hoffnungen der Landleute für dieses Jahr abermals zum großen Theil vernichtet werden können. Die Kartoffelkrankheit zeigt sich bisher (sowohl an noch in einzelnen Feldern) unverkennbar. Daß von dem vorgeschlagenen Präservativmittel, dem Bestreuen der Blätter mit ungelöschtem Kalke, in unserem Kreise häufig Gebrauch gemacht wird, haben wir nicht bemerken können. Man behauptet, daß die Arbeit bei einiger Ausdehnung der Felder zu mühsam und kostbar sei.

— Ratibor. Die Roggenernte ist nun bereits beendet, und obwohl dieselbe im Allgemeinen besser ausgefallen ist, als im vorigen Jahre, so rechtfertigt sie aber doch nicht die gehegten Erwartungen. Dagegen sind unsere Producenten mit dem Ausfall der Weizen-, Gerste- und Haferärnte, die zwar noch nicht beendet ist, vollkommen zufrieden gestellt, indem der Ertrag ein sehr ergiebiger ist.

— Halle. Roggen ist in der Umgegend gut eingebracht, die Qualität fällt schön und schwer, aber der Ausfall an Stroh und Korn ist betrübend. Weizen wird ebenfalls schon gemäht, doch wird viel über Rost geklagt; Hafer wird schlecht, Gerste leicht gerathet werden.

Baden. Die Nachrichten über den Stand der Reben lauten aus allen Theilen des Landes sehr vortheilhaft, wie denn jetzt auch gleichzeitig vom See, aus verschiedenen Gegenden des Oberlandes und vom obern Neckar berichtet wird, daß man bereits blaue Trauben antreffe. Was so in Bezug auf den Herbst in freudiger Aussicht steht, hat sich in Bezug auf die Fruchtärnte bereits verwirklicht. Die Ausgiebigkeit derselben, schreibt man vom See, ist fast beispiellos. Auf manchem Kornacker (Bereln) von einem Morgen werden 300 Garben eingeführet, während man in anderen Jahren mit 200 Garben wol zufrieden war. Ein Gleiches gilt von dem Roggen, und die Schwere der Garben ist so bedeutend, daß mit einem Zweigespann kaum 50 Stück fortgeschafft werden können. Das Gewicht der neuen Körner beträgt durchschnittlich 244 Pfd., während die ältern durchschnittlich 212 bis 215 wiegen. Die Korngarbe gibt 1/2 Sester Veesen und 1/2 Sester Kernen. Aehnliches wird auch aus der Pfalz berichtet. Von der Kartoffelkrankheit ist fast jede Spur verschwunden. Auch die Preise der Kartoffeln bieten einen Maßstab für den Stand dieser wichtigen Knollenfrucht. Während man für das Sester wenig preiswürdiger Kartoffeln im Winter und Frühjahre bis zu 48 Kr. ausgeben mußte, wie jetzt das Sester guter neuer Kartoffeln zu 12 Kr. verkauft.

Nassau. Rüdesheim. Unsere Weinberge bieten einen herrlichen Anblick, und bis jetzt stehen dieselben gegen 1846 nicht zurück, so daß, wenn wir gutes Wetter behalten, ein vorzügliches Gewächs in Aussicht steht. Bezüglich der Quantität hängen die Riedlingstrauben ziemlich voll; weniger ist dies jedoch bei den Orleans und Ruländern der Fall, obwol auch diese einen halben Herbst in Aussicht stellen.

Oesterreich. Zur Lösung der vorgekommenen Zweifel, von wem die in den Forstgesetzen für Steiermark, Kärnten und Krain vorgeschriebene Holzauszeigung, ohne welche kein Servitutsberechtigter oder Gingelnforstete Holz- oder andere Waldproducte beziehen darf, nunmehr vorzunehmen ist, nachdem die Grundobrigkeiten aufgehoben sind, hat das Ministerium für Landescultur mit Currende vom 24. v. M. angeordnet, daß diese Holzauszeigung da, wo von der Staatsverwaltung zur Forstaufsicht bestellte Aemter bestehen von diesen, sonst aber von dem Waldeigenthümer zu geschehen habe, und daß die diesfalls wegen Waldverwüstung bestehenden Gesetze in voller Kraft verbleiben.

— Wegen Mangel an Futter wird im Neograder Comitat (wahrscheinlich auch anderswo) viel Vieh verkauft, in Folge dessen dort der Preis des Rindfleisches von 21 auf 16, des Lämmernen von 20 auf 10 Kr. WW. herabsank.

— Die vom „Menitore toscano" und andreen ital. Blättern als Mittel gegen die Traubenseuche empfohlene Anwendung des Urins hat sich bei den von Bozzener Weinguteobsitzern angestellten Versuchen als von entschieden unguntiger Wirkung bewiesen.

— Pest. Die meisten Berichte über die heurige Aernte stimmen darin überein, daß die Winterfaaten nicht ganz den vorjährigen Ertrag liefern, die Sommerung aber wirt hinter der vorjährigen Aernte zurückbleibt. Auch an Stroh wurde wenig gedroschen, was unsere Landleute um so empfindlicher trifft, da auch die Heuärnte sehr spärlich ausfiel. Der Centner Heu kostet schon jetzt in Neograd 3 fl. C.-M., und da es gegen Herbst noch mehr im Preise steigen dürfte, verkaufen schon gegenwärtig Viele ihr entbehrliches Vieh. In Folge der häufigen Verkäufe ist auch der Preis des Rindfleisches in mehreren Comitaten herabgesetzt worden. Seit gestern regnet es bei uns, und nach dem umwölkten Himmel zu schließen, wol auch in weiter Umgebung; Kukuruz und Kartoffeln dürften sich noch erholen; wir hätten dann eine Theurung um so weniger zu befürchten, da sich an den letzteren bisher noch keine Spuren der Fäule zeigen.

— Aus Pest-Ofen schreibt man, daß der Viehzutrieb auf die heurigen Wochenmärkte sehr bedeutend sei. So wurden auf den letzten Markt 1070 Ochsen und 1300 Schafe zu ziemlich billigen Preisen aufgestellt.

— Ein Oekonom hat berechnet, daß der Schaden, den in Oesterreich die Feld- und Gartenverwüstlichkeit durch Insecten erleiden muß, sich auf 60 Mill. Gulden jährlich beläuft.

— In den fürstlich Liechtenstein'schen 13,600 Joch großen Auen des Feldsberger Forstamtes sind neben dem Jungholze Baumreihen von 150 bis 300 Jahren und zwar 50,000 Eichen, 30,000 Eschen, 20,000 Ruszen vorhanden, die allein weit über eine Million Klafter Holz enthalten hat.

Großbritannien. Die englischen Aernteaussichten, durch Hitze und Regen ungemein blühend, werden durch das plötzliche Auftreten der Kartoffelkrankheit an vielen Punkten Irlands und Schottlands ziemlich getrübt. Man sorgt jetzt mit den größten Anstrengungen in allen Hauptbäven dafür, die relative Ueberfüllung des Angebots gegen die Nachfrage, die Anhäufung von Consumenten, die keine Arbeit finden und deshalb doppelt consumtiv werden, nach Australien oder wenigstens Amerika zu schaffen. Nach Australien gehen jetzt fast täglich riesige Ungeheuer von Schiffen ab.

Spanien. Die Ackerbau-Junta von Madrid setzt unter ihren Preisen für 1852 einen von 4000 R. für Denjenigen aus, der es beweisen kann, daß er die größte Zahl von Nußbaumbäumen gepflanzt und 5 Jahre lang erhalten hat.

Türkei. Aus Konstantinopel wird von großen Verheerungen gesprochen, welche durch Heuschreckenschwärme besonders in den Weingärten angerichtet wurden. In Burla sollen gegen 4000 Ctnr. Sultaninen und rothe Rosinen verloren sein. In Tschiftlik ist die ganze diesjährige Aernte von den Heuschrecken verzehrt, sie fielen in so furchtbarer Menge nieder, daß sie die Bewohner in den Häusern sogar nicht retten konnten, und auch alle sonstigen Lebensmittel von ihnen aufgezehrt wurden.

Digitized by Google

In Folge der K. Preußischen Gesetzverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, **sämmtliche bezahlte Annoncen** wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen" nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deßhalb freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde**, nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 6 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen**, nach Hensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen**, längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen**, die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Grhths. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt**, die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselänge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 40 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samensondermaschinen**, mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug**, der Satz 16 Thlr., ganz complet 25 Thlr.; **Albanische, Englische Garret'sche Säemaschinen. Eiserne Doppelwalzen, Kleesäemaschinen, Turnips-Cleaner, alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein vollständiger illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst gegen franco Einsendung von 20 Sgr., und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig **(im Kurprinz)**, den 1. August 1852.

Dr. Wilh. Hamm.

Digitized by Google

Centrifugalpumpen,

eigener Construction, im Preis von 80 Thlr. pr. Stck.

Zu der großen Ausstellung des Patriotischen Vereins von Mecklenburg in Güstrow hatte ich u. A. auch eine kleine, von mir neu construirte Centrifugalpumpe gesendet, welche neben der großen Appold'schen, die durch eine Hyperdekräftige Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wurde, aufgestellt war. Eigentlich zum Betrieb durch ein Roßwerk, oder auch durch Dampf bestimmt, ließ sich Beides an meiner kleinen Pumpe nicht anbringen, und sonach ward dieselbe, vermittelst einer improvisirten Kurbel durch drei Mann bewegt. Trotz dieser langsamen Rotirung, welcher dem Effect der Centrifugalkraft, der bekanntlich durch die Umdrehungsgeschwindigkeit potenzirt wird, bedeutend schadet, war doch der Erfolg ein überaus befriedigender, ja sogar überraschender. Bei der Probe, welche ich vorher schon mit der Pumpe angestellt hatte, hob dieselbe mittelst eines Hanfschlauchs Wasser und Maische bis zu 22 Fuß Höhe, ungefähr 400—500 Quart in der Minute. In Güstrow war sie über dem Spiegel eines kleinen Teichs mit biegsamem Zubringer angebracht und der Ausguß war aus einzelnen Thonröhren angefertigt. Dieselben erhoben sich in senkrechter Höhe 36 Fuß, waren aber leider bei Weitem nicht wasserdicht mit einander verkittet. Dennoch warf die Centrifugalpumpe in dieser Höhe den kräftigsten Wasserstrahl, dem Durchmesser der Röhre vollkommen entsprechend, ununterbrochen aus, und ward von den meisten Zuschauern der Appold'schen, wenn nicht überlegen, so doch ebenbürtig erachtet. Deshalb ward sie denn auch mit einer Prämie von dem Patriotischen Verein gekrönt. Leider war keine Veranstaltung zur Messung ihrer Leistung vorhanden, so daß darüber nur das Auge schätzungsweise entscheiden konnte, allein diese Schätzung fiel schon so außerordentlich befriedigend aus, daß eine genauere gewiß nur die Meinung über die Pumpe hätte erhöhen können. Jedenfalls ist aber durch diese, mehrfach fortgesetzte Probe der Beweis geliefert, daß auch kleine und wohlfeile Centrifugalpumpen von ausreichender Wirksamkeit geliefert werden können. Die hohe Wichtigkeit derartiger Instrumente zu rascher Hebung von Flüssigkeiten jeder Art kann nicht genug der Beachtung empfohlen werden. Diese Centrifugalpumpen eignen sich vorzüglich zur Entwässerung überflauter Flächen, von Torfgräben, Teichen, Lachen, Sümpfen, Schachten, Kellern und Hausfundamenten, ebenso aber auch zur Bewässerung von Wiese und Feld; ferner sind sie zu empfehlen den Rübenzuckerfabriken, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Stärkefabriken — überhaupt allen technischen Gewerben, welche vieles Wasser verwenden, oder überhaupt Flüssigkeiten zu heben haben. Bei dem billigen Preise von 80 Thlr. für das Stück, der soliden, dauerhaften Arbeit und besonders der leichten Anbringbarkeit dieser kleinen Centrifugalpumpen ist zu erwarten, daß sie sich recht allgemein verbreiten, und, wie sie es verdienen, zum Gemeingut werden. Die Fabrik des Unterzeichneten liefert sie, bis jetzt ganz allein, in vortrefflichster Construction und garantirt für die angegebene Leistungsfähigkeit derselben. Daher sie allen Landwirthen und Gewerbtreibenden hiermit bestens und dringend empfohlen werden.

Leipzig, den 1. August 1852.

Dr. Wilh. Hamm.

Zeugnisse.

Ueber die englische Haferschrotmühle.

Die von Ihnen bezogene Schrotmühle von Whitmee & Chapman hat sich bei mir sehr bewährt, und kann ich sie mit gutem Gewissen Jedem empfehlen! Namentlich hat sich der Hafer darauf besonderd gut gemacht. Bei hartem Getreide, wenn die Körner nicht recht trocken waren ballten sie sich etwas an die Walzen, jedoch ohne Schaden. Indeß war insbesondere die vorjährige Erbsenärnte zu feucht eingekommen, als daß es anders sein könnte. Getrocknet mahlen sie sich aber ganz vorzüglich. Ich habe für mein sämmtliches Mast- und Zugvieh seither geschroten, und können 2 Mann in 10 bis 12 Stunden recht bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein schroten. Ich habe sehr bedauert, daß es mir nicht möglich war, diese mir wahrhaft unentbehrliche Maschine zur Ausstellung nach Stettin zu schicken. Jedenfalls habe ich dort die Ueberzeugung gewonnen, daß die mit einigen Veränderungen und nur scheinbaren Verbesserungen nachgebildeten Exemplare weit hinter dem trefflichen, von Ihnen bezogenen, Original zurückbleiben.

Ich bin sehr gern bereit, die vorstehende Mittheilung, falls Sie es für gut finden sollten, der Oeffentlichkeit zu übergeben, um so mehr, als ich die Maschine mit vollster Ueberzeugung den Gewerbsgenossen empfehlen kann. Sollte es mir möglich sein, so werde ich baldigst vergleichende Versuche mit dem Futter anstellen, ꝛc. ꝛc.

den 20. Juni 1852.

A. Braun auf
Gröfin bei Schiefbein.

An die Fabrik landw. Maschinen und Geräthe von
Dr. W. Hamm in Leipzig.

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu $3^1/_2$ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**
in Leipzig.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 35. Neue Folge.] — Leipzig, den 27. August 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber den Anbau des Sommerroggens. (Von Professor Dr. v. Blücher.) — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 34.) — Aus dem Umgang mit Emanuel Felkenberg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Versuche mit dem Anbau des Mlwens in Rußland. (Nach den Mittheilungen der K. fr. O. Gesellsch.) — Literaturzeitung. Lehrbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde ꝛc. — Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. Juli. — Kleine Zeitung. Feldbau. Behandlung des Leinsamens. Gartenbau. Zwiebeln recht groß zu erziehen. Hauswirthschaft. (Surrogat aus altem Papier.) Wie kann man Quellwasser finden? — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baiern. Oesterreich. Großbritannien. Frankreich. Schweiz. — Notizen.

Ueber den Anbau des Sommerroggens.

(Von Professor Dr. v. Blücher.)

Seit 7 Jahren baue ich auf denjenigen Ackerflächen meines Guts Wadow, welche in größerer Ausdehnung aus leichtem, im Frühjahr bald abtrocknendem Haferboden bestehen, Sommerroggen, und zwar stets mit erwünschtem Erfolg. Nicht die Anpreisungen Anderer veranlaßten mich zuerst zum Anbau dieser Frucht — die mir darüber bekannt gewordenen mündlichen oder in Schriften niedergelegten Urtheile lauteten sehr unbestimmt und verschieden —; sondern es bewog mich dazu die Rücksicht, den leichten Boden mit solcher Frucht zu bestellen, welche, nicht von den Frühjahrsfrösten leidend, eine frühe Aussaat gestattet, den Acker nach kurzer Zeit einigermaßen bedeckt und beschattet und vor der austrocknenden Wirkung der Frühjahrsluft schützt.

Je sandiger der Boden, je früher gestattet er, unter übrigens gleichen Verhältnissen, im Frühling die Bearbeitung und Besamung, und durch die rasche Vegetation des Sommerroggens wird der doppelte Gewinn erreicht, einmal, daß die Winterfeuchtigkeit des Bodens zum Keimungsproceß und ersten Wachsthum des jungen Pflänzchens in angemessener Weise genutzt wird, und zweitens die Pflanzen selbst den Acker feuchter erhalten. Jedermann weiß, daß die Feuchtigkeit eine wesentliche Bedingung der Fruchtbarkeit der Ackerkrume ist, und letztere um so leichter austrocknet, je sandiger sie ist; Niemand wird daher bezweifeln, daß es beim leichten Boden von großer Bedeutung sein muß, die Verflüchtigung des Wassers zu beschränken und die Thauniederschläge zu begünstigen. In unseren Gegenden haben wir in der Regel vor Johannis keinen Uebersluß an Regen, und die mehrsten Gewitter stellen sich erst nach dieser Zeit ein; nicht selten herrschen im April und Mai wochenlang trockene Nordost- oder Ostwinde und dörren den leichten Acker um so mehr aus, je weniger er durch die Vegetation vor den Einwirkungen derselben geschützt ist. Je mehr die Vegetation zurück ist, je mehr treibt der Wind auch mit dem Sande sein Spiel und begräbt die kleinen Pflänzchen unter denselben. Die Frühjahrsluft zehrt, das ist ein altes bewährtes Sprichwort, und vor dieser zehrenden Wirkung schützt man den leichten Boden nur, wenn man ihn wenig rührt und auflockert und auf demselben frühzeitig eine Vegetation hervorruft, oder zu künstlicher Bedeckung, z. B. mit altem Dachstroh — was aber im Großen noch nicht erprobt ist und seine Schwierigkeiten hat — seine Zuflucht nimmt. Abgesehen von dem eben angedeuteten großen Nutzen, gewährt die frühe Aussaat des Sommerroggens noch den Vortheil, daß man in der Regel fast einen ganzen Monat länger den Acker zum Pflanzen-

Digitized by Google

bau nutzen kann. In unserem Lande, wo die Stoppelfrüchte nach dem Wintergetreide, besonders weil der Herbst gewöhnlich zu trocken, seltener gerathen, werden letztere nach Sommerroggen schwerlich noch gedeihen, anders in den wärmeren, südlicheren Ländern Deutschlands, wo die Halmfrüchte das Feld früher räumen und der Herbst länger und milder als bei uns ist. Es läßt sich aber aus der früheren Feldräumung des Sommerroggens auch für unsere Gegenden namhafter Gewinn ziehen, wenn man gleichzeitig mit letzterem Klee- und Grasämereien ausstäet, ihn also in den abtragenden Schlag verweist. Dies Princip befolgte ich in den letzten 3 Jahren mit sehr günstigem Erfolg, und ließ sich diese Einrichtung leicht treffen, da mein Acker in zwei Mal 7 Schlägen liegt und 6 Schläge, jeder etwa $^1/_2$ Last, leichten Haferboden in zusammenhängender Fläche enthalten. Da sich indessen der Anbau des Sommerroggens in Wasdow so lohnend zeigte, so beschränkte ich mich in den letzten Jahren mit dem Anbau nicht blos auf den ganz leichten Acker, sondern dehnte ihn auch auf etwas besseren Haferboden in dem Maße aus, daß ich eine Last und darüber ausäete. Erschien es voraussichtlich als ein beträchtlicher Gewinn, vielleicht 3 Wochen früher als gewöhnlich eine Stoppelweide zu haben, und bewährte sich dies auch in den beiden letzten Jahren in außerordentlicher Weise — der Stoppelklee des Sommerroggens hatte einen überraschenden Vorsprung vor dem des Hafers und der Gerste und diente wochenlang einer Heerde von mehr als 100 Kühen zur Hauptnahrung —, so war doch der Hauptbewggrund, den Sommerroggen im abtragenden Schlag anzubauen, ein anderer. Es däuchte mir nämlich von wesentlichem Nutzen, den Samen der Futterpflanzen dem leichten Boden möglichst früh einzuverleiben, und zwar aus denselben gewichtigen Gründen, deren schon in Bezug auf den Sommerroggen Erwähnung geschehen. Hierzu kommt noch, daß die zarten Futterpflanzen durch die rasch aufschießende Ueberfrucht vor den kalten und austrocknenden Frühjahrswinden geschützt werden.

Die oben erwähnten Vortheile wird auch in vielen Fällen der Anbau des Winterroggens in gleichem oder noch höherem Grade gewähren, aber letzterer soll ja auch nicht durch den Sommerroggen verdrängt werden, diesem namentlich nicht seinen Platz nach reiner Brache einräumen. Wo indessen der Winterroggen aus einem oder dem andern Grunde in die Rotation der Früchte nicht recht paßt, oder sein Gedeihen sonst gefährdet ist, z. B. in gewissen Gebirgsgegenden, da kann der Sommerbruder ein würdiger Vertreter werden. Auf reine Brache ließ ich nie Sommerroggen folgen, und wiederhole ich, daß ich ihn nur auf leichtem Boden baue, und gerne glaube ich auch, daß auf besseren Boden Hafer oder Gerste in der Regel lohnendere Erträge, namentlich auch in Bezug auf Futterstroh, geben werden. Nach Kartoffeln oder Erbsen, vor allem, wenn zu diesen Früchten gedüngt wurde, gedeiht der Sommerroggen wol am besten und verträgt er auch sehr gut frische Düngung. Je mehr der Landwirth in neuerer Zeit den Werth der Futterpflanzen erkennt, je mehr wird er darauf bedacht sein, den Klee ꝛc. in kraftvollen, sog. fetten Boden zu säen, und paßt es gerade, den abtragenden Schlag zu düngen, so würde der Hafer auf demselben, namentlich in trocknen Sommern, nicht wenig gefährdet sein. Diese Erfahrung habe ich zwei Mal gemacht, zuletzt im Jahre 1850, aber nur in kleinem Maßstabe. Ich hatte nämlich den leichteren Theil des abtragenden Schlags Herbst zuvor düngen, und von diesem wieder den größeren Theil mit Sommerroggen, den kleineren mit Hafer besäen lassen; ersterer stand vorzüglich und wurde fast mannshoch, letzterer blieb dünn und klein. Der Contrast an der Scheidegränze beider Getreidearten war Jedem in die Augen springend, und meine Tagelöhner bedauerten mit mir, daß das Stückchen Land auch nicht mit Sommerroggen statt mit Hafer besäet war. — Vor der allgemeinen Verbreitung der Kartoffelkrankheit düngte man bekanntlich gerne das Kartoffelland, jetzt unterläßt man es sehr oft, und würde man in diesem Fall sehr zweckmäßig nach der Kartoffelärnte das Land schwach düngen und Sommerroggen mit Klee ꝛc. folgen lassen, immer leichten Haferboden vorausgesetzt. Daß der Winterroggen nach Kartoffeln in der Regel nicht besonders gedeiht, darf nicht wundern, da sich gewöhnlich die Bestellung verspätet und der Acker zu lose wird. In größeren Wirthschaften, wo die Arbeiten zur Zeit der Frühjahrssaat und der Aernte sehr drängen, gewährt es eine große Erleichterung, daß die Saat- und Aerntezeit des Sommerroggens nicht mit der des Hafers und der Gerste zusammenfällt. Die Aernte des Sommerroggens folgt fast unmittelbar auf die des Winterroggens und fällt daher gewöhnlich in eine Zeit, zu welcher mit Ausnahme frühzeitiger Erbsen das übrige Getreide noch nicht zur Reife gelangt ist.

Was nun den Anbau des Sommerroggens in Wasdow betrifft, so habe ich ihn fast nur auf solchen Boden gebaut, welcher zur vierten Klasse unserer alten Bonitirung oder zu neunten nach Thaer und Koppe gehört, übrigens aber in aller Dungkraft stand. Einige Mal habe ich auch kleinere Flächen von so sandiger und steingrandiger Beschaffenheit, daß der Hafer auf ihnen höchst kümmerlich blieb, und welche früher zur Besamung mit Kiefern bestimmt waren, mit Sommerroggen besäet und noch befriedigende Resultate — das 5. Korn und darüber — erzielt. Das Säen geschah mit der vortrefflichen Alban'schen Maschine, auf 65—70 Quadrat-Ruthen einen Rostocker Scheffel. Untergebracht wurde die Saat durch flaches Einhacken, nachdem der im Herbst zuvor gestürzte Acker blos einige Male mit der Egge überzogen war. Nur im Jahre 1850 ließ ich zum vergleichenden Versuch auf einem Theil des Schlags den Roggen in die im Frühjahr gegebene rauhe Furche säen und blos eineggen, auf dem andern auf die gewöhnliche Weise unterbringen; der Unterschied zu Gunsten des letzteren war später deutlich zu sehen. Eine gleiche Erfahrung machte ich unfreiwillig im Jahre 1844 mit Erbsen auf sandigem Boden, nur war der Abstand hier viel greller, nach dem Augenmaß geschätzt wie 2 zu 3, vielleicht 3 zu 5. Es war nämlich bei meiner damaligen Abwesenheit vom Gute ein Theil der Erbsen ohne mein Wissen in die rauhe Furche gesäet und eingeegt worden, und konnte ich mir später bei der Gleichheit des Bodens und der übrigen Verhältnisse den großen Abstand durchaus nicht erklären, bis ich nach längerem Forschen obigen Umstand erfuhr, und unerfelte ich bei der damaligen trocknen Witterung keinen Augenblick daran, daß in diesem allein die Ursache des schlechteren Standes zu suchen sei.

Der Ertrag des Sommerroggens, sowol an Stroh als Korn, wechselte auch natürlich in Wasdow, abgesehen von

Digitized by Google

den Witterungseinflüssen, nach der mehr oder weniger sandigen Beschaffenheit des Bodens und seiner geringeren oder größeren Dungkraft. Den geringsten Ertrag hatte ich im ersten Jahre (1845), wo ich von 48 Scheffeln 17 starke Fuder (22füßige Wagen), worin 276 Scheffel Korn, also von einem Scheffel $5^3/_4$ ärnte. Es war die dritte Saat nach gedüngter Brache, aber ganz leichter sandiger, zum Theil grantiger Boden.

Im Jahre 1846 war die Aernte günstiger, es fehlen mir aber die genauen Notizen.

Im Jahre 1847 wurden unter ähnlichen Verhältnissen wie 1845 von 72 Scheffeln 487 Scheffel, also von 1 Scheffel $6^3/_7$ Scheffel geärntet.

Im Jahre 1848 von 96 Scheffeln im ungedüngten abtragenden Schlag 584 Scheffel, also das $6^1/_{12}$. Korn geärntet.

Vom Jahre 1849 die Notizen defect; nach Schätzung etwa das 7. Korn geärntet.

Im Jahre 1850 von 145 Scheffeln (auf den abtragenden, im Winter schwach gedüngten Schlag nach ungedüngten Kartoffeln und Erbsen vom 12. bis 17. April gesäet) 88 tüchtige Fuder — 1271 Scheffel geärntet, also das $8^{11}/_{14}$. Korn.

Im Jahre 1851 vom 4. bis 11. April 127 Scheffel auf den abtragenden Schlag nach Erbsen und Kartoffeln gesäet; dritte Saat nach gedüngtem Winterroggen. Geärntet 67 Fuder. So ungünstig bei kalter, windiger und regnigter Witterung die Blütenzeit des Winterroggens war, so günstig die des Sommerroggens unmittelbar darauf, Ende Juni und Anfang Juli, bei heiterer, warmer, aus Nordwest, Nord und Nordost sanft wehender Luft. Der Gesammtertrag an Körnern kann noch nicht angegeben werden, da der Ausdrusch noch nicht beendet, indessen ist ein außerordentlicher Ertrag nicht zu bezweifeln. Vom Winterroggen droschen in dem eben verflossenen Februar 2 Mann wöchentlich 34—38 Scheffel und vom Sommerroggen 54—56 Scheffel. Sieben Fuder auf der Maschine ausgedroschen lieferten 121 Scheffel! Alles Rostocker Maß. — Das Gewicht des in Wasdow gebauten Sommerroggens differirte wenig von dem des Winterroggens; höchstens betrug die Abweichung zu Gunsten des letzteren 2 Pfund auf den Scheffel; in diesem Jahre ist das Gewicht gleich (der Scheffel wiegt gut 58 Pfund Hamb. Gewicht), und in einem der früheren Jahre war der Scheffel Sommerroggen sogar 1 Pfund schwerer. Das Mehl hält man von beiden Roggenarten allgemein von gleichem Nahrungswerth, und an manchen Stellen sollen die Müller den Sommerroggen bei gleichem Gewicht noch etwas theurer bezahlen.

Mehreren kleinen Landwirthen der Umgegend, welche zum Theil sehr leichten Acker zu bestellen haben, empfahl ich für letzteren den Anbau des Sommerroggens nach gedüngten Kartoffeln; sie folgten meinem Rath — Andere wieder ihrem Beispiel — und bethätigten durch wiederholte Ankäufe frischer Saat von Wasdow die Aussprüche ihrer Zufriedenheit. Gegenwärtig hat z. B. ein Bauer auf F. allein 16 Scheffel Sommerroggen bei mir bestellt und 6 fremde Handwerker und Tagelöhner im Großherzogl. Domanium verschiedene kleine Pöste bis zu 1 Faß herab! Es ist mir bekannt, daß mehrere dieser Leute den Sommerroggen auf Acker säen, den man füglich Sand titulliren kann, und auf dem der Hafer mißräth, aber der Dünger fehlte nicht und darf begreiflich nicht fehlen, wenn man vom Roggen lohnende Erträge verlangt. Derjenige Landwirth, welcher überhaupt in träger Indolenz von diesem oder jenem Gewächs Wunder erwartet, wird es bald gewahr werden, daß sein Geldsäckel nicht die Ueberspannung theilt. — Vor etwa 6 Jahren wurde in den altpreußischen Provinzen ein aus Schweden stammender sog. Wucher- oder Wunderroggen durch die Zeitungen außerordentlich angepriesen und der preußische Scheffel für 5 Thaler Gold von den Lobrednern verkauft. Von einem Gutsbesitzer in der Neumark, bei dem ich diesen Wunderroggen angebauet sah, erbielten ich und mein Nachbar v. B. auf O. jeder einen Scheffel zum Geschenk. — Wir bauten versuchsweise 4 Jahre hindurch diesen Roggen — seine Körner sind mehr walzenförmig und langgestreckter als die des Probsteier Roggens, fallen nicht leicht aus und sind auch schwerer auszudreschen, sein Halm ist etwas länger —, aber gaben seinen Anbau wieder auf, da er keine Vorzüge vor unserem gewöhnlichen Roggen zu haben schien.

Manche Landwirthe empfehlen ein Gemenge von Erbsen und Sommerroggen zu säen und schreiben die verschiedensten Verhältnisse der Aussaat vor; da aber beide Fruchtarten selten gleich gut gerathen und man nicht im Voraus die Witterungseinflüsse ꝛc. berechnen kann, so ist es Zufall, wenn man es mit den Proportionen richtig trifft. Ich habe es mehrere Male mit einem Theil der Erbsen versucht, Sommerroggen zugleich auszusäen, aber traf es nie recht glücklich mit dem Gemenge. Im vorigen Jahre nahm ich auf 10 Scheffel Erbsen 1 Scheffel Sommerroggen; die wenigsten Roggenhalme blieben aufrecht, die mehrsten wurden ganz von den Erbsen umschlungen und herumgezogen. Die Erbsen wurden eher reif, und da mit dem Abmähen nicht auf den Roggen gewartet werden konnte, so blieb letzterer auch aus diesem Grunde noch schmächtiger, als er es durch die Unterdrückung schon war, und ließ sich auch nicht rein ausdreschen. Die Erbsen standen natürlich aufrechter als die ohne Sommerroggen gesäeten, ließen sich rascher abmähen und waren gleichförmiger zur Reife gelangt, weshalb ich auch von ihnen die Saaterbsen gbnahm. Da sich ein Gemenge von Erbsen und Roggen schlecht mit der Maschine ausäsen läßt, weil sich in letzterer der Roggen durch die Erschütterung absondert, so ließ ich erst die Erbsen für sich säen, und nachdem sie untergehakt, den Roggen in die rauhe Furche streuen und eineggen.

Für das Nationalwohl wird es in den Jahren allgemeiner Theuerung des Roggens von großer Bedeutung, wenn durch ausgedehnten Anbau des Sommerroggens große Vorräthe dieser Frucht gewonnen werden, welche in solchen Nothjahren zur verstärkten Aussaat benutzt werden können. Hätten z. B. in diesem Winter die Roggenfelder sehr gelitten, oder würden sie noch ernstlich leiden, so würde aller Wahrscheinlichkeit nach durch vergrößerten Anbau von Sommerroggen unabsehbarem Elende einigermaßen vorgebeugt werden können. Ein halbes Dutzend Rittergüter könnten allein von Wasdow aus mit Saatkorn versehen werden! und auf den über ganz Norddeutschland verbreiteten Diluvialgebilden finden sich unzählige Stellen, wo der Anbau des Sommerroggens an seinem Platz wäre, namentlich in den preußischen Marken und Ostseeländern, wo der Kartoffelbau auf den leichten Fel-

Digitized by Google

dern eine so große Ausdehnung gewonnen hat. — Ich schließe diese Bemerkungen mit den Worten unseres alten Meisters Schwerz, der an einer Stelle seiner Anleitung zum praktischen Landbau sagt: Noch gibt es Zeiten, es gibt Umstände, wo es für den Landwirth, ja für die Menschheit erwünscht sein kann, mehr als eine Hilfsquelle zu besitzen, wo selbst Surrogate, in sofern es keine Kaffeewicken sind, ihr Verdienst haben. Wie erfreulich z. B. wäre es 1817 gewesen, wenn man nach dem Mangeljahre 1816 mit Sommerroggensamen versehen gewesen wäre, um dadurch den Abgang an Brotkorn zu ersetzen, und für den Landwirth insbesondere, um von den ungeheuern Fruchtpreisen Nutzen zu ziehen! — Wie nützlich würde es ferner für manche Gegenden sein, wo der Winterroggen dem Ausfrieren (Auffrieren) unterworfen ist, oder aus sonstigen Ursachen nicht recht fort will, oder wenn der einzelne Landwirth mit seiner Winterbestellung nicht hat fertig werden können, Sommerroggen zu besitzen! Es ist auffallend, daß diese Fruchtart von dem Rhein an bis hin zur westlichen Meeresküste gar nicht gekannt ist, da doch der Roggen daselbst die Hauptbrotfrucht ist.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 34.)

Der Viehstand besteht hauptsächlich in Schafen von der Cotswoldrace. Auf jedem Gute wird eine Heerde zur Zucht gehalten, deren Erzeugniß als einjährige Schafe im Allgemeinen für 37—40 Schilling mit der Wolle verkauft wird. Das Gut, wo nicht wenigstens ein Schaf auf den Acre das ganze Jahr hindurch gehalten werden kann, gilt für ein schlechtes. Hornvieh wird nur wenig gemästet, aber wir fanden hier einen neuen Zweig der Viehwirthschaft — das Aufziehen von Fersenkälbern. Man kauft sie von den Viehzüchtern in Bucks, zieht sie auf den Cotswolds auf, bis sie drei Jahr alt sind, und verkauft sie dann an die Wiltshirefarmer als Milchkühe. Der gewöhnliche Hornviehstand einer von uns besuchten 700 Acres-Farm bestand aus 24 Kälbern, die jährlich gekauft, die nächsten zwei Jahre hindurch gehalten, und im dritten für 15—17 Pfund verkauft werden. Das Verfahren in diesem Falle war das methodischste, das wir in Erfahrung brachten, und veranlaßte uns zu dem Schluß, daß das Rindvieh keine wichtige Rolle in der Bewirthschaftung einer Cotswoldsfarm spielt. Das Vieh war in Schuppen angebunden und erhielt als Futter eine Mischung von Heu und Stroh von einer durch Pferde in Bewegung gesetzten Maschine zu Häckfel geschnitten. Zum Ausdreschen des Weizens werden ebenfalls Maschinen angewendet, die Gerste aber drischt man mit dem Flegel. Auf dem oben erwähnten Gute fanden 20 Männer regelmäßige Beschäftigung, und außerdem noch mehrere Frauen leichtere Arbeit. Sieben der Männer sind Brustflügner, müssen im Frühling und im Frühsommer das Feld als Vorbereitung für die Rübensaat pflagen und brennen; den Rest des Jahres werden sie beim Drainiren und bei andern nothwendigen Arbeiten beschäftigt.

Unsere Darstellung des Zustandes des Ackerbaues in den Cotswoldshügeln bliebe unvollständig ohne eine wenn auch nur kurze Erwähnung der in Cirencester vor vier Jahren gegründeten Ackerbauschule. Diese Schule ist die einzige Anstalt dieser Art in England, und wenn man die Wichtigkeit ihres Zweckes und die Größe der Lücke, welche der daselbst ertheilte Unterricht ausfüllen soll, in Betracht zieht, so ist es gewiß wünschenswerth, daß das daselbst befolgte Unterrichtssystem allgemein bekannt und die Aufmerksamkeit des Publikums hauptsächlich auf die Ausdehnung der hier vorhandenen Mittel, um den ältesten Zweig der menschlichen Industrie von den an ihm zu seinem großen Schaden haftenden Vorurtheilen und Mängeln zu befreien, gelenkt wird. Die königliche Ackerbauschule ist ein sehr schönes Gebäude im gothischen Style und ähnelt im Allgemeinen den ehrwürdigen Gebäuden, die in unseren Universitätsstädten der Erziehung gewidmet sind. Sie gränzt an den Park und die Waldungen des Earl Bathurst und liegt auf einer Farm ungefähr anderthalb englische Meilen von Cirencester. Die Hauptfronte von 190 Fuß Länge liegt nach Süden und hat eine ausgedehnte Aussicht über Nordwiltshire. In dem Gebäude befinden sich ein großer Speisesaal, Bibliothek, Museum, Auditorien, Laboratorien, Klassenzimmer, Privatstudirzimmer, eine Kapelle und Schlafsäle für ungefähr 200 Schüler. Der Cursus umfaßt 6 Sessionen, von denen 2 auf jedes Jahr kommen. Die erste und zweite Session sind hauptsächlich dem Unterricht im praktischen Ackerbau gewidmet und machen den Schüler mit den einzelnen Feldarbeiten der Anwendung der besten Ackerwerkzeuge und der besten Wirthschaftsmethoden in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft bekannt. Ein Laboratorium nach Liebig's System ist für chemische Mantpulationen und Analyse eingerichtet. In Botanik, Geologie und Zoologie wird ebenfalls praktischer Unterricht ertheilt. Nivelliren, Aufnehmen und Landvermessen bleiben nicht unberücksichtigt; und die Vortheile praktischer Uebungen werden natürlich noch durch die Vorlesungen der Professoren über jede mit dem Landbau in näherer oder entfernterer Beziehung stehenden Wissenschaft vermehrt. Schüler können nur durch Empfehlungen eines Eigenthümers oder einer Person, die 30 Pfund geschenkt hat, Zutritt finden, und müssen Gymnasialbildung genossen haben. Die Schule wurde ursprünglich gegründet, um den Söhnen von Landpächtern eine wissenschaftliche Bildung in ihrem Beruf zu geben; aber diese Klasse scheint den dargebotenen Vortheil sehr wenig zu benutzen: auch paßt der Unterricht nicht ganz für sie; und die gegenwärtig eingeschriebenen 60 Schüler sind Söhne von Advocaten, Geistlichen, Officieren und Landbesitzern. Natürlich beabsichtigen sie meistens, sich entweder als Eigenthümer oder Pächter dem Landbau zu widmen; aber es bildet sich aus ihnen auch eine großen Nutzen für die Gesellschaft versprechende Klasse, nämlich wohlerzogene und in allen Eingelnheiten der Landwirthschaft gründlich unterrichtete Landagenten und Verwalter.

Das Gut der Schule hat 700 Acres, die fast alle unter dem Pfluge sind. Es sind drei verschiedene Fruchtfolgen eingeführt, sowol um sie Verschiedenheiten des Bodens anzupassen, wie um den Schülern mehrere Bewirthschaftungsarten praktisch kennen zu lehren. Den Vier- und Fünffelderschlag beobachtet man auf dem leichtern Boden, aus dem bei Weitem der größte Theil des Gutes besteht. Auf dem schweren Lande ist ein Dreifelderschlag eingeführt, nämlich Rüben, Bohnen und Weizen. Die Rüben werden frühzeitig gesäet, um vor

Digitized by Google

dem Monat November den Schafen auf dem Felde selbst gefüttert zu werden; denn nach dem diesen Monat vorherrschenden Regen wird der Boden zu weich, um noch Schafe weiden zu können. Nach den Rüben werden Bohnen gehackt, und nach den Bohnen wird Weizen gesäet. Wir hatten keine Gelegenheit, das Gut im Einzelnen zu besichtigen; aber bemerkten, daß die Felder groß, die Hecken schmal waren, und daß kein Land an ihren Wurzeln verschwendet war. Die Pflüge zog ein Gespann von zwei Pferden neben einander, die Pferde waren munter und von gutem Aussehen, und zogen mit Leichtigkeit eine Furche drei Zoll tiefer, als die fünf vor einander gespannten Pferde, die wir in andern Theilen der Cotswoldhügel auf ähnlichem Boden pflügen sahen. Nachdem die Furche aufgeworfen war (es wurde nach Möhren zum Weizen gepflügt), beschädigte der Huf des Saatpferdes in keiner Weise den tiefen trockenen Boden, und diese Tiefe wurde durch Hülfe des Untergrundpfluges gewonnen. Gute Wege durch die ganze Flur des Gutes erlauben den Gebrauch eines bequemen einspännigen Karrens; das Korn wird in Reihen mit dem Drillstock gesäet, und wird billig und gut mit Garet's Pferdehacke behackt; wo Drains nothwendig sind, werden sie angelegt, und unnütze Hecken ausgerodet und zu nutzbarem Lande verwendet. Die Rübernärnte schien und etwas leicht zu sein; man verwendete 20 Karren Mist und 3 Centner Salz darauf. Wir hätten 3 Centner Guano vorgezogen und hätten vielleicht 10 Buschel Knochenmehl dazu gesetzt, in der Hoffnung, daß der reichliche Ertrag die vermehrten Auslagen für Dünger reichen werde.

Die Anordnung der Oekonomiegebäude ist bequem. Sie schließen Schuppen für alle Ackerbauwerkzeuge in sich; Werkstätten zur Ausbesserung dieser Werkzeuge und zum Beschlagen der Ackerpferde; Niederlagen für tragbare Düngerstoffe; eine Dampfmaschine, um das Getreide auszudreschen, Futter zu schroten, Coprolithen, Guano und Knochen zu mahlen und die Häckselschneidmaschine zu drehen; auch wird der überflüssige Dampf in Röhren gelassen, um für das Vieh ein Gemenge von Häckel und Mehl zu kochen. Von den Rübenschuppen nach den Futterställen geht ein Schienenweg, um das Futter leichter in den Stall zu schaffen und später den Transport des Mistes zu erleichtern. Die Schafe werden in zugedeckten Pferchen gefüttert; sie stehen auf einem Fußboden aus Gitterwerk und brauchen keine Streu. Sie lassen sich bei dieser Fütterungsweise aber leicht von Jedem, der in ihre Nähe kommt, stören, und es fehlt ihnen die Ruhe, welche das Mastvieh charakterisirt. Lord Bathurst läßt seine Schafe am Halfter anbinden, wie Hornvieh, und bei dieser Einrichtung werden sie bald vollkommen ruhig und nehmen rasch zu. Für die Schweine, von denen auf dem Gute der Schule eine große Anzahl gehalten wird, sind Schuppen vorhanden. Jedes Stück Vieh wird auf der Farm zur Mästung behalten, und man hat ein Schlachthaus eingerichtet, in welchem der letzte Theil des Uebergangsprocesses von vegetabilischem in animalischen Nahrungsstoff vor sich geht. Auf diese Weise bleibt der Abfall auf dem Gute, und was von dem Fleische nicht zum eigenen Bedarf gebraucht wird, kommt zum Verkauf auf den Markt. Außer den im Stalle gemästeten Hornvieh und Schweinen wird auf den Rübenfeldern eine große Heerde Schafe geweidet. Das Gut ist auf 47 Jahre zu 20 — 28 Schilling pro Acre gepachtet. Zehnten zahlt es nicht, und die Armensteuer ist sehr gering. Am Eingange der Oekonomiegebäude steht eine Maschine, auf welcher alle Ackerproducte, wie man sie zum Verbrauch hereinbringt, gewogen werden; und den Grad des Gedeihens des zur Probe gemästeten Viehes kann man jeden Augenblick auf der Wage erfahren. Das Gewicht jedes gewogenen Stückes wird in Listen eingetragen, und wenn das System streng durchgeführt wird, so ließen sich sehr schätzbare Resultate dadurch erlangen. Wir erfuhren auch von Mr. Wilson, dem Vorsteher der Schule, der uns mit großer Freundlichkeit das Gut und einen Theil der Felder zeigte, daß eine gute Buchführung, die so eingerichtet ist, daß sie sich bei den gewöhnlichen Einnahmen und Ausgaben des Gutes leicht verwenden läßt, nicht vergessen ist.

Uebrigens bemerkten wir, daß die königliche Ackerbauschule bei den Pächtern der Cotswoldhügel nicht sehr in Gunst steht — was wol zum Theil von Vorurtheilen, aber auch in nicht geringem Maße der Ueberzeugung zuzuschreiben ist, daß das von der Schule befolgte Landwirthschaftssystem keinen Gewinn abwirft. Man wird unsicherer einsehen, daß ein System, das den doppelten Zweck des Unterrichts und des wissenschaftlichen Experimentirens hat, zu Ausgaben veranlaßt, welche bei dem gewöhnlichen Betrieb der Landwirthschaft des Gewinnes wegen vermieden werden, und es wäre sehr unbillig, ein neues Unterrichtssystem, das aus Mangel an Zeit noch nicht vollständig durchgeführt ist, zu scharf zu kritisiren; aber es wäre ein verhängnißvoller Irrthum, wenn man bei dem auf dem Musterguie befolgten Wirthschaftssystem den Umstand ganz aus dem Auge verlieren wollte, daß die Landwirthschaft ein Gewinn bringendes Gewerbe sein soll.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Man hört so oft sagen: auf das hübsche Aussehen kommt es nicht an, wenn nur die Sache gut ist oder etwas einbringt. Fellenberg war nicht einer von denen, die so redeten; sein Grundsatz lautete vielmehr: wenn man mit demselben Aufwand an Kraft und Geschicklichkeit etwas schön machen kann, so ist man ein roher oder ein thörichter Mensch, sobald man es häßlich macht. Ja noch mehr; ein kleiner verhältnißmäßiger Aufwand zur Verschönerung des Daseins ist gerechtfertigt und sogar geboten, so lange er die richtige Grenze einhält; denn nicht umsonst hat Gott den Schönheitstrieb in die Brust des Menschen gelegt. — Wenige Leute können aber so viel für die Verschönerung von Gottes Erdboden thun, wie die Landwirthe. Deshalb und weil die Empfindung für Schönheit deutlich den Grad der Bildung des Menschen anzeigt, läßt sich auch ziemlich genau aus Haus und Hof, Feld und Garten erkennen, wes Geistes Kind der Besitzer sei. Aber man darf hier kein Mißverständniß walten lassen. Es ist damit keineswegs gesagt, daß der ein guter Wirth sei, dessen Wände mit prachtvollen Tapeten und kostbaren Gemälden bedeckt, dessen Fußböden mit reichen Teppichen belegt sind, dessen Geschirre und Kutschen von Silber starren und der in kostbaren Gewächshäusern die seltensten Blumen und tropischen Gewächse zieht. Das Alles kann ein Zeugniß für den Reichthum und den Geschmack des Besitzers

Digitized by Google

sein; aber der Schönheitssinn braucht sich nicht auf so glänzende Weise zu offenbaren. Er zeigt sich viel eher in der schlichten und edlen Einfachheit, deren Ganzes vielleicht aus einzelnen nicht zusammenpassenden Theilen besteht, nichtsdestoweniger aber einen freundlichen und bedeutenden Eindruck macht; er zeigt sich besonders in der Symmetrie der Verhältnisse und dem Gefühle für Reinlichkeit und Sauberkeit, welche zusammengefaßt wir Ordnung, Ordnungsliebe nennen. Wo diese letztere vorhanden ist, da ist das Gedeihen eines Betriebs schon so sicher gestellt, wie auch Bürgschaft vorhanden ist für ein freundliches nicht der Schönheitsgenüsse entbehrendes Dasein. Daß jedes Stück Geräthe auf dem Hofe oder im Schuppen seinen richtigen Platz habe und zweckmäßig aufgestellt sei, daß nicht Mist und Stroh, verzetteltes Futter und aufs Gerathewohl hingeworfener Kehricht die Hofräume verunstalten; daß der Dünger nie die Grenze seiner Grube ohne Noth überschreite und nicht in einer braunen Pfütze schwimme; daß nicht zerbrochene und erblindete, wol gar mit Lumpen oder Stroh verstopfte Fenster, nur an einer Angel hängende Thüren oder Läden, halbabgedeckte und mit Stroh geflickte Ziegeldächer das Auge beleidigen — alles das gehört zur Ordnung und wird von dem Schönheitssinn, der in den meisten Stücken auch mit dem Nützlichkeitstrieb zusammentrifft, gebaten. Ein Feld, welches nicht ringsum nach der Bestellung sauber ausgeputzt, mit Wasserfurchen versehen, glatt und reinlich hingelegt ist, erweckt schon ein ungünstiges Vorurtheil gegen seinen Besitzer. Wenn auf einer Wiese die Maulwurfshaufen längst deras't und alt geworden sind, kann man unbedenklich annehmen, daß sie Eigenthum eines schlechten Landwirths sei. Wo der Garten keine Blumen aufweist, wo kein freundliches Fleckchen in der Nähe des Hauses sorgfältiger gepflegt ist, läßt sich fest darauf rechnen, daß in dem Hause Geiz und Gleichgültigkeit und ein trauriges Familienleben ihren Sitz aufgeschlagen haben. Wer auf Ordnung und Schönheit nichts hält, der mißachtet zwei der wichtigsten Factoren im Menschenleben und spricht sich selber theilweise das Urtheil, daß er der menschlichen Gesellschaft unwürdig sei.

Versuche mit dem Anbau des Ullucus in Rußland.

(Nach den Mittheilungen der K. fr. O. Gesellsch.)

Unter den Knollengewächsen, mit denen man die durch Krankheit misrathene Kartoffel zu ersetzen bemüht gewesen, und noch bemüht ist, hat die Ullucuspflanze, Ullucus tuberosus, die Aufmerksamkeit der Landwirthe, Gärtner und Naturforscher in letzter Zeit besonders in Anspruch genommen.

Diese nach Moquin-Tandon zu den Baselaceen*) gehörige, in den Gebirgen Südamerikas einheimische Pflanze wurde im Jahre 1809 von dem Spanier Lozano beschrieben und erst im Jahre 1848 wurden die ersten Knollen derselben durch Herrn Lebas in Frankreich eingeführt. Seit dem sind mit dem Anbau des Ullucus in Frankreich, Deutschland und auch in Rußland Versuche gemacht worden, die jedoch sehr verschiedene Resultate gegeben haben, so daß es in der Gegenwart noch unentschieden ist, ob derselbe wirklich jemals sich mit der Kartoffel in Bezug auf Ertrag und Güte wird messen oder überhaupt irgend einen wirthschaftlichen Nutzen gewähren können.

Die in Frankreich von den Herren Vilmorin und Masson gemachten Anbauversuche bestätigen, daß ersterer Resultate erhalten habe, die eben nicht sehr günstig zu nennen sind, und daß letzterer hingegen Knollen bis zu der Größe eines Hühnereies bekommen und auch gefunden habe, daß die Blätter des Ullucus als Gemüse zu benutzen seien. Zu dem Zwecke soll man sie in kleinen Bündelchen in kochendes Wasser werfen; höchstens nach einer halben Stunde sollen sie vollkommen gar sein. Man bereite sie alsdann mit Butter ꝛc. wie Bohnen, mit denen sie auch im Geschmack Aehnlichkeit haben sollen.

Herr Vilmorin sagt: „Die Pflanze kann man kriechend nennen. Ihre Schößlinge senden an allen Punkten, wo sie den Boden berühren, Wurzeln aus; ihre Blätter sind dick und fleischig. Anfangs sind sie breit und abstehend, dann richten sie sich auf und werden rund, wenn die Pflanze sich vollständig entwickelt. Die Blumen, welche klein und grünlich sind, entspringen in Aehren aus den Achseln der Blätter." — Ihm gelang es indessen nicht, reifen Samen zu erhalten, dagegen verlängerten sich die Stengel gegen den Herbst, indem sie dünner wurden und zuletzt sich in Fäden verwandelten, die auf dem Boden oder über benachbarte Zweige krochen, offenbar die Dunkelheit suchend, und in die Erde drangen, wo ihre Spitzen zu Knollen wurden. Herr Vilmorin hält diese für Verlängerungen der Stengel selbst, keinesweges aber für Axillärbildungen der Blätter an den Stengelspitzen. Mit dieser Ansicht stimmt aber die des Herrn Akademiker Meyer, wie wir weiterhin sehen werden, nicht überein.

Für die beste Art, die Pflanze zu vervielfältigen, betrachtet Herr Masson das Setzen von Ablegern; man macht diese von einem Triebe, der in die Erde gelegt und gänzlich mit einer oder zwei Handvoll Erde bedeckt werde.

Der Akademiker C. A. Meyer in Petersburg berichtet Folgendes:

„Die Pflanze Ullucus wächst in Süd-Amerika, in schon bedeutenden Gebirgshöhen und wird daselbst auch viel angebaut, wegen der an Stärkemehl reichen und daher sehr nahrhaften, wohlschmeckenden Knollen, in Regionen, wo der Kartoffelbau nicht mehr gedeiht. Ihre Knollen bilden vor ein sehr wichtiges Nahrungsmittel und werden von der indianischen Bevölkerung in großen Massen verzehrt. Sie wächst in Quito, wo sie Ulluco und Melloco, nach d'Orbigny auch Papa lisa heißt; dann auch in dem Hochgebirge Peru's, wo sie gleichfalls als Knollengewächs benutzt wird. Welchen Namen sie dort führt, ist mir nicht bekannt. Ob der peruanische Ullucus für eine besondere Art zu halten ist, ist noch nicht hinreichend erwiesen.

In dem Kaiserlichen botanischen Garten besitzen wir diese Pflanze seit dem vorigen Jahre und in diesem Jahre ist es gelungen sie einigermaßen zu vermehren. Freilich haben wir uns bis jetzt auf eine Topfcultur beschränken müssen. So cultivirt haben sich in diesem Herbste und Winter nicht nur an der Wurzel, sondern auch an den Spitzen der Zweige (wahrscheinlich Blumentrauben, deren Blumen

*) Da die Baselaceen in Bezug auf die Verwandtschaft den Chenopodeen sehr nahe stehen, so ist auch der Ullucus mit der Runkelrübe, der Beete, dem Spinat, unserer Gartenmelde ꝛc., nahe verwandt.

Digitized by Google

fehlgeschlagen sind) Knollen entwickelt, die zum Theil die Größe einer großen Haselnuß, auch wol die einer kleinen Wallnuß erreicht haben. Es scheint in der That diese Pflanze reichlich kartoffelähnliche Knollen hervor zu bringen, die an Amylon sehr reich sind. In soweit möchte der Anbau des Ullucus sehr zu empfehlen sein, um so mehr, da man annehmen kann, daß er zu seiner Entwickelung keiner hohen Sommerwärme bedarf, da er in seinem Vaterlande in einer Höhe von 9000 — 11,000 Fuß wächst. Ein schlimmer Umstand ist es freilich, daß die Knollen, so weit unsere Erfahrungen reichen, sich erst im Herbst zu entwickeln anfangen. Wenn sich nicht vielleicht durch die Cultur eine frühzeitigere Sorte wird erzeugen lassen, so wird diese Pflanze sich nicht für unsern Norden, vielleicht eher für den Süden eignen. In einer Zeit, wo man so viel nach kartoffelähnlichen Pflanzen sucht, die die Kartoffel ersetzen könnten, möchte es nicht überflüssig sein, auf den Ullucus aufmerksam zu machen, der jedenfalls mehr verspricht, als viele andere Knollenpflanzen, die in neuerer Zeit empfohlen worden sind."

Nach den von Herrn Meyer im Kaiserlichen botanischen Garten in Petersburg gezogenen Pflanzen ist unsere Abbildung angefertigt, und zwei Mal verkleinert. Fig. 1 ist die Abbildung einer im Jahre 1850 gewachsenen Pflanze und Fig. 2 die eines Zweiges mit Blumen vom Jahre 1851. Fig. 3 stellt eine Blume vergrößert dar, Fig. 4 einen horizontalen und Fig. 5 einen senkrechten Durchschnitt derselben, und endlich Fig. 6 ein einzelnes Kelchblatt mit einem darauf stehenden Staubfaden.

Der zweite Anbauversuch des Ullucus in Rußland ist von den Herren Wagner, Kunst- und Handelsgärtnern in Riga, gemacht. Sie haben in dem Jahre 1851 mit bestem Erfolge die Cultur des Ulluco versucht. Von 10 Knollen, die sie im Mai in die freie Erde gesetzt hatten, wurde ein Theil von Engerlingen angegriffen; dennoch haben sie um die Mitte Septembers eine beträchtliche Anzahl (wol mehrere Tausend) Knollen geärntet, von denen einige gegen 3 Zoll lang und 1 Zoll dick geworden sind. Die im Freien liegen gebliebenen Stengel haben (ganz wie es Villmorin bei seinen zwischen Stroh gelegten Stengeln gesehen hat) zahllose Knöllchen getrieben, denen auch der Frost (— $11^1/_2°$) nicht geschadet hat. Diese Knöllchen haben sich zum Theil an der Spitze der Zweige gebildet und sind offenbar umgebildete Endknospen, da noch Blättchen an ihnen anstzen; zum Theil sitzen sie einzeln oder zu zweien an Fäden, welche aus den Blattachseln hervorgetreten sind, also Seitenäste darstellen. Herr Roezl, der sich speciell mit diesem Culturversuch beschäftigt hat, ist der Ansicht, daß man die Knollen im Frühjahr, zu derselben Zeit, wo man Kartoffeln setzt, in die Erde bringen müsse, und zwar ziemlich tief. Sobald der Trieb sich zeige, müsse er mit Erde bedeckt werden, damit er unterirdische Seitentriebe entwickele. Auf solche Weise erlange man am Leichtesten eine starke Vermehrung und schütze zugleich die junge Pflanze vor etwaigem Erfrieren. — Somit dürfen wir mit Recht hoffen, daß die Cultur der so ergiebigen und nahrhaften Ulluco-Pflanze bei uns gelingen und die Kartoffel ersetzen könne."

Von den bisher in Deutschland gemachten Culturversuchen haben wir sehr spärliche Nachrichten. Nach der illustrirten Zeitung hat Herr Schnicke in Greußen bei Erfurt schöne Knollen im Topfe gezogen, und Herr Heinemann in Erfurt habe einige kleine Stecklingspflanzen ohne Knollen in ein kaltes offenes Mistbeet in gute Erde gepflanzt, wo sie sehr üppig gewachsen, aber bis zum Herbst durchaus keine Knollen angesetzt. Darauf habe er einige Stauden in Töpfe in sandigen, nicht fetten Wasserschlamm gepflanzt, wo sie bis zum Winter noch Knollen von der Größe einer kleinen Mittelkartoffel angesetzt, die dem Gartenbauverein vorgelegt und auf Verlangen gesotten worden, wo man die Knollen wohlschmeckend, aber wässerig gefunden, vermuthlich, weil sie nicht reif waren. „Der Umstand" — sagt die illustrirte Zeitung „daß die Pflanzen in fettem Boden keine Knollen ansetzten, sich aber im Sandschlamm noch im Herbst bildeten, beweist, daß der Ullucus keinen fetten Boden haben will und vielleicht auf trockenen Bergen am besten gedeiht."

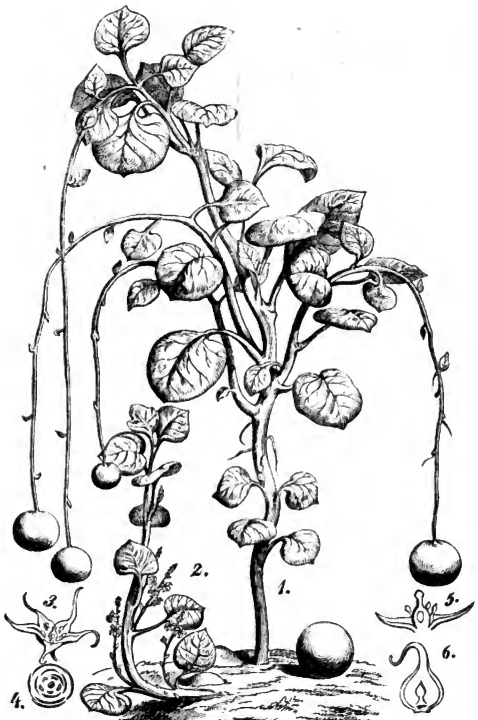
Das Sonderbarste bei diesem Artikel über den Ullucus in der illustrirten Zeitung ist, daß derselbe alle Nachrichten über diese Pflanze ganz richtig angibt, demselben aber eine Abbildung beigefügt ist, die durchaus nicht dem Ullucus, sondern nach der Meinung des Akademiker Meyer der Psoralea esculenta gleicht. Diese ist ein zu den Leguminosen gehöriges perennirendes Knollengewächs, das man in Frankreich ebenfalls statt der Kartoffel, aber ohne einen günstigen Erfolg, anzubauen versucht hat. — Eine andere in der „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz Sachsen" befindliche Nachricht sagt, daß man den Ullucus in belgischen Blättern die „isländische Kartoffel nenne, und daß einige Berichte als das Vaterland der Pflanze Peru, andere Island bezeichnen sollen. Offenbar ist man im Irrthum, wenn man eine wirklich aus Island stammende Pflanze für den Ullucus ansieht. In Pflanzen sollen von der „isländischen Kartoffel" von 3 Stück (zusammen 4 Loth) am 16. Mai in 14 Stücken 3 Zoll tief gelegt und wie die Kartoffel behandelt, am 8. October 171 Stück, zusammen $38^3/_4$ Pfund, also das 310fache geärntet sein. *)

Uns ist bis jetzt nur eine kleine Knolle des Ullucus, die nicht viel größer war, als eine große Erbse, zu Gesicht gekommen, und den Anbau anzusehen oder selbst zu versuchen, sowie den Geschmack der Knolle kennen zu lernen, haben wir gar keine Gelegenheit gehabt, können also in allen diesen Beziehungen von eigenen Erfahrungen nicht sprechen. Wenn wir aber das bisher über den Ullucus Mitgetheilte überblicken, und dabei in Anschlag bringen, daß wir über die demselben anpassendste Cultur vor der Hand so viel, wie Nichts wissen, so glauben wir uns nicht zu irren, wenn wir meinen, daß es doch der Mühe werth sein möchte, noch weitere Versuche mit dem Anbau in den verschiedensten Erdmischungen so wie unter den verschiedenen klimatischen Verhältnissen unsers großen Vaterlandes zu machen. Ist es doch bekannt genug, mit welchen Schwierigkeiten der Anbau der Kartoffel seit ihrer Einführung in Europa zu kämpfen gehabt, und wie noch alljährlich neue verbesserte Methoden des Anbaues, als Resultate der allmäligen Erfahrungen, publicirt werden.

Bei dem Anbau des Ullucus ist ein Umstand ganz besonders bemerkenswerth, nämlich der, daß die Knollenbildung

*) Vergl. Agron. Ztg. 1851 Nr. 296 (oder Bd. VI Nr. 49) und 1852 Nr. 8.

Digitized by Google



Ullucus tuberosus.

Digitized by Google

immer erst im Herbst beginnt. Es scheint, daß nicht allein die Kürze unsers Sommers, sondern auch die üble Witterung des Herbstes hierzu die Bedingung ist. Bekanntlich ist die Zunahme der Kartoffelknollen kurz vor der Aernte verhältnißmäßig am größten, so daß es stets von großem Vortheil ist, dieselben so lange in der Erde zu lassen, als es nur die Witterung gestattet. — Für die Mitwirkung der kühlen Witterung zur Knollenbildung scheint aber auch die Entstehung der Knollen an den Stengeln des Ullucus zu sprechen. Eine ähnliche Erscheinung ist uns auch bei den Kartoffeln vorgekommen. Dem Schreiber dieser Zeilen war von der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft im Jahre 1847 der Auftrag ertheilt, die damals zuerst in unserer Gegend erschienene Kartoffelkrankheit im Gdowschen Kreise des St. Petersburgischen Gouvernements, in einer morast- und wasserreichen Gegend, zur Stelle in Augenschein zu nehmen. Bei den dort erkrankten Kartoffelstauden fanden sich sehr häufig Knollenbildungen in den Blattwinkeln, ohne daß diese Stellen der Stengel mit der Erde in Berührung gewesen waren. Eine Abbildung einer solchen Kartoffelstaude befindet sich im letzten Tertialheft der Mittheilungen vom Jahre 1847. Später fanden sich solche Knollenbildungen an den Stengeln der von der Krankheit schwach ergriffenen Kartoffeln auf der Ochtaschen Ferme bei St. Petersburg sehr häufig, an einem Orte, der ein trocken gelegter Morast ist und wo man noch jetzt in den meisten Sommernächten alle Felder mit kalten undurchsichtigen Nebeln bedeckt findet. Nachdem der Bericht über die Kartoffelkrankheit im Gdowschen Kreise auch in dem russischen Journale mit der Abbildung der Knollen an den Stengeln gedruckt war, berichtete der Correspondent unserer Gesellschaft, Jurensky, aus Nertschinsk (unter 117° 1′ der Länge und 51° 18′ der Breite), daß die Kartoffeln dort beständig kleine Knollen in den Blattwinkeln ansetzen, was, so viel uns bekannt, nirgends in wärmern Gegenden vorkommt.

Ein anderer Grund zu der Erscheinung, daß der Ullucus vorzugsweise im Herbst Knollen ansetzt, dürfte vielleicht in dem Umstande zu suchen sein, daß im Vaterlande desselben der Frühling mit unserm Herbst beinahe zusammen fällt, und daß die Pflanze, vielleicht noch an die heimathliche Vegetationszeit gewöhnt, sich erst dann zu entwickeln beginnt.

Dr. J. Johnson.

Literaturzeitung.

Lehrbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde für praktische Landwirthe und Freunde des Pflanzenreichs von Dr. **Chr. Ed. Langethal**, Professor an der Universität zu Jena und Lehrer am landwirthschaftlichen Institute daselbst. 1. Theil: Die Süßgräser, besonders in Hinsicht auf deren Formen, Wachsthum und Gebrauch. 2. Theil: Die Klee- und Wickenpflanzen, desgl. 3. Theil: Die Hackfrüchte, Handelsgewächse und Küchenkräuter, desgl. Im 1. Theil 160, im 2. Theil 100, im 3. Theil 11 Tafeln mit vielen Abbildungen. Jena 1841, 1843, 1845. Cröker'sche Buchhandlung.

Der ehrenwerthe Verfasser schrieb dieses Lehrbuch hauptsächlich zu dem Zwecke, es bei seinen Vorträgen über ökonomische Botanik als Leitfaden zu gebrauchen, und berücksichtigte ganz besonders die Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Um dem Buche zugleich auch einen größeren allgemeineren Werth für praktische Landwirthe zu geben, nahm er besonders die sogenannten praktischen Kennzeichen auf, vermehrte diese durch eigene Beobachtungen und hob überdies die Unterscheidungsmerkmale mehrerer einander sehr ähnlicher Gramarten absichtlich recht klar hervor, fügte auch von jedem Geschlechte und von jeder Art der Gräser und anderer beschriebener Pflanzen eine Abbildung bei. Diese Abbildungen sind meisterhaft gut, geben eine klare Anschauung der beschriebenen Gegenstände und erleichtern dadurch den praktischen Gebrauch des Buchs ganz vorzüglich. Der Herr Verfasser hat fast jede Gelegenheit benutzt, um belehrende Andeutungen zu geben, die dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft und solchen Erfahrungen entsprechen, welche aus Gegenden resultiren, wo der Anbau der betreffenden Pflanze Fortschritte gemacht hat. Solche Hinweisungen erhöhen den Nutzen dieser sehr werthvollen Gabe. Zwei Register über die deutschen und botanischen Pflanzennamen erleichtern das Aufsuchen. — Es ist für den Landwirth gewiß sehr wünschenswerth, auf solche Weise wenigstens diejenigen Pflanzenfamilien, welche sich unter seinen Culturgewächsen zeigen, genauer kennen zu lernen.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

Juli.

Anleitung, praktische, zur Anlage und Behandlung der Eichen-Schälwaldungen. gr. 8. München, Palm's Hofbuchh. Geh. 6 Ngr.

— leichtfaßliche, zur Holzpflanzung. Zunächst für die Schuljugend der kroatisch-slavonischen Militärgrenze bestimmt. gr. 8. Agram, Suppan. Geh. 2½ Ngr.

Annalen, landwirthschaftliche, der Mecklenburgischen patriotischen Vereine. 7. Bd. 1. Abth. 1. Heft und 2. Abth. 1. Heft. gr. 8. Rostock, Leopold. In Comm. 7. Bd. 2 Thlr.

Bechstein, F. A., der Fang der deutschen Raub- und Rauchthiere. 3. Aufl. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. ⅓ Thlr.

Bois, M., neue Art die Tauben in den Taubenhäusern zu erziehen und zu vermehren. 8. (Mühlhausen) Frankfurt a/M., Zimmer. Geh. ⅓ Thlr.

Cerutti, G., über den mächtigen Einfluß des magnetisch-elektrischen Sauerstoffes in der Atmosphäre auf die Erde und die Culturgewächse. 8. Leipzig, C. H. Reclam sen. Geh. 6 Ngr.

Dzierzon, Nachtrag zur Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes. 8. Nördlingen, Beck'sche Buchh. In Comm. Geh. ½ Thlr.

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausg. von W. Löbe. 51. u. 52. Lief. gr. 8. Leipzig, O. Wiegand. Geh. à ¼ Thlr.

Engel, F., Handbuch des gesammten landwirthschaftlichen Bauwesens, mit Einschluß der Gebäude für landwirthschaft-

Digitized by Google

liche Gewerbe. 1. Bd. 1. Abth. gr. 8. Wriezen, Koeder. Geh. 1 1/4 Thlr.

Fuchs, C. J., Grundzüge der allgemeinen thierärztlichen Heilungslehre. Lex.-8. Erlangen, Enke. Geh. 2/3 Thlr.

Gesetz, den Diebstahl von Holz und anderen Waldproducten betreffend. Vom 2. Juni 1852. gr. 8. Berlin, Decker'sche Oberhofbuchdr. Geh. 1 1/3 Ngr.

Guenon, F., die Wahl, Zucht und Haltung der Milchkühe, sowie die Behandlung des Rindviehes im Allgemeinen. Uebers. von P. H. v. S. 8. Leipzig, Matthes. Geh. 1 1/2 Thlr.

Hahn, K. W., das Holzdiebstahl-Gesetz vom 2. Juni 1852 mit den Motiven, Kammerverhandlungen, Commentar und Beilagen. gr. 8. Breslau, G. P. Aderholz's Verlagsbh. Geh. 2/3 Thlr.

Hamm, W., die neuesten und nutzbarsten Geräthe und Maschinen für Land- und Hauswirthschaft. 2. Reihe: Illustrirter Preiscourant der Fabrik und Niederlage landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe von W. Hamm. Fortsetzung Nr. 1. Hoch 4. Leipzig, Expedition der agron. Zeitung. Geh. 2/3 Thlr.

Hanßen, C. J., prakt. Anleitung zur Entwässerung der Felder durch Drains und zur Fabrikation der Drainröhren. gr. 8. (Kopenhagen) Leipzig, Dork. Geh. 9 Ngr.

Harke, B., der Dorfarzt. Homöopath. Noth- und Hilfsbüchlein für Prediger und Lehrer auf dem Lande. 2. Thl. Die Krankheit der Thiere. 8. Langensalza, Schulbuchh. des Thüringer Lehrervereins. Geh. Als Rest.

Harstein, E., über Zweck und Einrichtung höherer landw. Lehranstalten. gr. 8. Bonn, Marcus. Geh. 1/4 Thlr.

Heyer, G., das Verhalten der Waldbäume gegen Licht und Schatten. Lex.-8. Erlangen, Enke. Geh. 18 Ngr.

Hlavi, J. C., Anleitung zur Waldwerthsberechnung mit 16 Zinstabellen. 1. Theil der forstlichen Mathematik. gr. 8. München, Finsterlin. In Comm. Geh. 1 Thlr. 18 Ngr.

Hlubek, F. K., Bericht über die engl. Landwirthschaft und die zu London 1851 ausgestellten landw. Geräthe und Maschinen. gr. 8. Graz, Forstl'sche Buchh. In Comm. Geh. 2/3 Thlr.

Jacobi, F. R., Anleitung zur äußeren Pferdekenntniß, zugleich als Rath beim Pferdekauf. gr. 8. Stolp, Frisch. Geh. 1 1/4 Thlr.

Jahrbücher der königl. preuß. Staats- und landw. Akademie Eldena. Herausg. von C. Baumstark. 3. Bd. 1. Heft. gr. 8. Greifswald, Koch's Verlag. pro 4 Hefte 2 Thlr.

Jandebeur, S. J., die Gesetze des Königreichs Baiern über Benutzung des Wassers, Be- und Entwässerungs-Unternehmungen ꝛc. gr. 8. München, Finsterlin. In Comm. Geh. 1 Thlr.

Kotelmann, A., vergleichende statist. Uebersicht über die landw. und industriellen Verhältnisse Oesterreichs und des deutschen Zollvereins, sowie seiner einzelnen Staaten. gr. 8. Berlin, Th. Fr. Enslin. Geh. 1 1/3 Thlr.

Kreile, H. H., die Fabrikation der Preß- und Pfundhefe. 2. Ausg. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. 1/3 Thlr.

Krünitz, J. G., ökonom.-technolog. Encyclopädie. Fortgesetzt von J. W. Korth u. C. B. Hoffmann. 210. Thl. 8. Berlin, Paulick'sche Buchh. Subscr.-Pr. baar 3 Thlr., Ladenpr. baar 4 1/2 Thlr.

Kühner, O., die gesegnete Bienenzucht. Betrieben mit künstl. Vermehrung der Bienen durch Austrommeln. 2. Aufl. 8. Leipzig, Spamer. Geh. 1/6 Thlr.

— des Korbbienenzüchters gesegnete Honig- und Wachskörnte ohne Abschlachten der Bienen. 8. Ebend. Geh. 3 Ngr.

Landgrebe, H. W., die Seidenzucht in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung auf Kurhessen, ihre Behandlung und Vortheile. 12. Cassel, Vollmann. Geh. 1/3 Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausg. von Ed. Löbe. 1. Lief. 4. Leipzig, O. Wigand. Geh. 1/6 Thlr.

Lindau, C., Universal-Buch der deutschen Landwirthschaft. 2. Bd. Die land. rationelle Viehzucht. 2. Aufl. gr. 8. Leipzig, Ihenau. Geh. 1 Thlr.

Mittheilungen über Flora. Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden. Herausg. von C. F. Schramm. 2. Bd. 1. Heft. 8. Dresden, Türk. In Comm. 18 Ngr.

— forstwirthschaftliche. Herausg. vom K. Baier. Ministerial-Forstbureau. 1.—4. Heft. gr. 8. München, Palm's Hofbuchh. 2 Thlr.

— des landw. Central-Vereins für Schlesien. Red. von v. Görz. 6. Heft. gr. 8. Breslau, Max u. Co. In Comm. 1/3 Thlr.

Müller, C. F., das Holzdiebstahls-Gesetz vom 2. Juni 1852, aus den Materialien erläutert. 8. Berlin, Hempel. Geh. 2/3 Thlr.

Protokoll-Auszüge und Verhandlungen der Gartenbaugesellschaft Flora zu Frankfurt a/M. 1.—3. Jahrg. 1848—50. gr. 8. Frankfurt a/M. Hermann. Geh. 1 Thlr.

Rochleder, F., die Genußmittel und Gewürze in chemischer Beziehung. gr. 8. Wien, Manz. Geh. 1 Thlr. 6 Ngr.

Ronge, B., die Destillirkunst, praktisch angewendet. 8. Wien, Stallmayer u. Co. Geh. 1 Thlr.

Rückert, G. F. W., Grundzüge zur gerichtlichen Veterinär-Medicin nach dem gegenwärtigen Standpunkt dieser Wissenschaft. gr. 8. Rostock, Stiller'sche Hofbuchh. In Comm. Geh. 1/3 Thlr.

Stamm, F., die Landwirthschaftskunst in allen Theilen des Feldbaues und der Viehzucht. 1. Lief. gr. 8. Prag, Andrä. Geh. 1/3 Thlr.

Schacht, H., physiologische Botanik. Die Pflanzenzelle, der innere Bau und das Leben der Gewächse. gr. Lex.-8. Berlin, G. W. F. Müller's Verl. Cart. 6 2/3 Thlr.

Therese, das goldene Buch für jede Haushaltung. 3. Lief. 8. Altona, Verlagsbureau. Geh. 4 Ngr.

Tscherpe, H., Erörterungen zur Mecklenburger revidirten Hypothekenordnung über Landgüter vom 18. Oct. 1848. gr. 8. Wismar, Hinstorff'sche Hofbuchh. Geh. 1 1/3 Thlr.

Unkrich, H., der wohlerfahrene Landwirth. Ein vollständiges und praktisches Handbuch besonders für kleine Wirthe. gr. 8. Stolp, Fritsch. Geh. 1/4 Thlr.

Volz, K. W., Beiträge zur Culturgeschichte. Der Einfluß des Menschen auf die Verbreitung der Hausthiere und der Culturpflanzen. gr. 8. Leipzig, Teubner. Geh. 3 Thlr.

Wartung und Pflege, die, der Singvögel. 4. Aufl. 12. Leipzig, C. F. Schmidt. Geh. 1/3 Thlr.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Behandlung des Leinsamens. Durch den Anbau des Russischen und Belgischen Leinsamens hat sich so mancher Landwirth die Ueberzeugung verschafft, daß beide Sorten im ersten Jahre nicht nur einen guten Samen liefern, sondern daß auch der Flachs weit länger und besser wird, als durch die Saat des einheimischen Leines. Demungeachtet wird der fernere Anbau jener Sorten mit der Klage aufgegeben, der ausländische Lein arte schon im zweiten Jahre aus, unterscheide sich in nichts mehr von dem Einheimischen, und es greife den Geldbeutel zu sehr an, wenn man in jedem Jahre neuen Samen kaufen solle. So wahr diese Klagen aber auch sind, so räthen sie dennoch den denkenden Landwirth von dem Anbau des ausländischen Leinsamens nicht abhalten, indem leicht dargethan werden kann, daß der Grund des schnellen Ausartens nicht am Samen, sondern einzig und allein in der unzweckmäßigen Behandlung desselben liegt. Zwar sind so manche reichhaltige Belehrungen über die zweckmäßige Behandlung des Leinsamens gedruckt erschienen, aber leider nicht zur Kenntniß des kleinen Landwirthes gelangt. Die Kostbarkeit solcher Belehrungsschriften schloß ihn von deren Benützung aus und er blieb bei den Verfahren seiner Vorfahren. Inzwischen gerieth der Flachsbau bei uns immer mehr in Verfall, und der Lein wurde größeren Theils nur als Oelfrucht gebaut. Da nun aber der in Wien gegründete Verein zur Hebung der Flachs-Industrie, welche einst bei uns auf einer eben so hohen Stufe der Vollkommenheit, wie in Schlesien stand, besonders dahin wirken will, um diesem die ihm gebührende Beachtung wieder zu verschaffen, so will ich es versuchen, meine mehrjährige, auf gute Erfolge gestützte Erfahrung nachstehend mitzutheilen.

Der russische (Riga'er) Lein hat einen kleinen Kern und ist faß nie rein von dem sogenannten Leindotter (eben auch ein Oel lieferndes Sommergewächs), der belgischer dagegen hat einen vollkommneren Kern, ist rein, liefert einen längeren, feineren und fast stärkeren Flachs. Ich hatte beide Samenarten unter gleichen Verhältnissen und gleichzeitig mehrere Jahre an, muß aber entschieden dem Belgischen Samen den Vorzug einräumen.

Die Aussaat beider Sorten hängt von der Witterung des Frühlings, von der Beschaffenheit der Gegend und des Bodens ab. In früher die Aussaat beginnt, je mehr der Pflanze vor der in Boden befindlichen Winterfeuchtigkeit erhalten kann, um so besser und sicherer gedeiht sie. Nachtfröste halten zwar ihr Wachsthum auf, schaden aber nicht, wenn sie nicht so stark sind, daß die Pflanze erfriert. Auch hat man bei der Frühsaat den Vortheil, daß die Pflanze nicht so viel von Erdflöhen leidet, durch dessen Verheerungen spätere Saaten oft ganz zu Grunde gehen.

Jeder Acker, der zum Anbau des einheimischen Leines geeignet ist, paßt auch zur Saat des russischen und belgischen Leines. Das zum Flachsbau bestimmte Feld muß im Frühjahre mehrmal gepflügt und kräftig gegeggt, überhaupt wohl vorbereitet und wo möglich im Herbste vorher gedüngt werden. Der Frühjahrsdünger ist in der Regel zu frisch und hitzig, und trägt besonders, wenn einige warme Nächte hinzukommen, zur schnelleren und früheren Erzeugung der Erdflöhe außerordentlich viel bei, auch ist er Ursache, daß der eintretender rauher Witterung, welche die Pflanzen im Wachsthume hindert, diese von dem zahlreichen Ungeziefer ganz zerstört werden. Wer durch die Wirthschaftsverhältnisse dazu gezwungen ist, seinen Acker erst im Frühjahre düngen zu können, der sorge dafür, daß er zum wenigsten ganz verwesten Dünger auf sein Feld bringe. Grüne Fische zugleich auf den Acker gebreut und mit der Leinsaat untergeeggt, ist nicht nur ein sehr gedeihlicher Dünger, sondern hält auch den Erdfloh fern. Was die Aussaat selbst anbelangt, so braucht man von dem ausländischen Samen auf einem Strich oder Megen Landes eben so viel, als von dem einheimischen. Wer aber nur darauf bedacht ist, guten Samen zu erziehen, der muß einen Theil seines mit Flachs zu bestellenden Ackers, je nachdem er viel oder wenig Samen haben will, etwas dünner säen. Dieser Theil des Ackers muß nun bei den meisten Arbeiten abgesondert von den übrigen behandelt werden, und ihm wenigstens wir nun besonders unsere Aufmerksamkeit.

Durch das dünnere Säen wird etwas weniger und an Güte geringerer Flachs als auf dem anderen Theil des Ackers gezogen, man wird aber durch reichlicheren, vollkommneren und kräftigeren Samen vollkommene Rechnung finden. Man hüte sich aber, den Samenlein unmittelbar neben einer ganz anderen Leinsamenart zu säen, wodurch dann unvermeidlich durch Mittheilung des Blumenstaubes Ausartungen entstehen.

Das Jäten darf bei dem zur Erziehung von Samen bestimmten Lein nicht unterlassen werden, ja man darf es sich nicht verdrießen lassen die Arbeit mehrmals nach einander vorzunehmen, sobald sich das Unkraut gezeigt hat. Den zum Samen bestimmten Flachs muß man vollkommen reif werden lassen, alsdann wird derselbe gerauft, am besten in kleinen Bündeln auf den Acker mit einigen Strohhalmen leicht zusammengebunden, und deren etwa sechs zusammengestellt, so daß die Knoten oben stehen und die Saat leicht durchziehen kann. In 5 bis 8 Tagen werden die Knoten bei günstiger Witterung vollkommen getrocknet sein. Ist dieses bei ungünstiger Witterung nicht der Fall, so muß man die vollständige Trocknung abwarten, und dann den Flachs zu Hause bringen, je nachdem es Zeit und Raum gestatten, damit man ihn verschieden behandeln kann. Den auf beschriebene Art getrockneten Flachs kann man, wenn man die Knoten aus irgend einer Ursache im Herbste dreschen will oder muß, sogleich in der Scheuer ausbreiten, und ohne ihn zu raufen sogleich dreschen. Besser ist es aber ohne Zweifel, wenn man den getrockneten Flachs sogleich oder nach einigen Tagen oder Wochen raft und die Knoten, wenn sie angezogen haben sollten, nochmals ein wenig trocknet, und sie bis zum künftigen Frühjahre aufbewahrt, wo sie gedroschen werden, welches in dem Falle besonders anzuempfehlen ist, wenn man den Samen wieder säen muß.

Auf diese vorgezeichnete Weise wird uns aus Mangel an Zeit und Raum namentlich bei ungünstiger Witterung nicht zu vermeidende Brennen und Schimmeln der Knoten, wodurch der Lein schwarz wird und an seiner Güte verliert — verhütet.

Auch ist es zur Erreichung des beweißten Zweckes sehr gut, wenn man den Samen wenigstens ein Jahr ruhen läßt. Ferner ist es zu dem Ende nicht zwei Jahre hinter einander Leinsamen erlauben will oder kann, der bewahre denselben den Winter hindurch in Knoten auf, und säe im Frühjahre einen Theil seines Samens, den andern lasse er liegen, wodurch er nach und nach seine Absicht erreicht, und für seine Sorgfalt reichlich belohnt wird. Daß übrigens beim Einsamen zuweilen ein Wechsel aus einer anderen Gegend vortheilhaft ist, bedarf wol keiner Erwähnung, wiewol der auf die beschriebene Weise behandelte Leinsamen eben so wenig bei uns, wie in seinem Vaterlande ausartet, wovon mich Erfahrungen verschieden Uebergrup haben. Ich glaube behaupten zu dürfen, daß bei uns für unser Vaterland so wichtige Flachsbau sich bedeutend heben würde, wenn unser einheimischer Lein sorgfältiger behandelt würde.

(Wchbl. f. Böhmen.)

Gartenbau. Zwiebeln recht groß zu erziehen. Man legt die aufgenommenen kleinen Zwiebeln, die man doch im Hause halte nicht sonderlich gebrauchen kann, in einer Stube so dicht als möglich an einen Ofen, daß sie völlig ausgetrocknet scheinen, ohne jedoch von der Hitze Schaden genommen zu haben. Man verpflanzt sie im Frühjahre auf ein nicht ganz frisch gedüngtes, aber doch altes Gartenfeld. Sie tragen so fast gar keinen Stengel, erreichen aber eine ungewöhnliche Größe, und sind sehr stark von Geschmack. Die weißen Zwiebeln werden die stärksten. (Fr. Bl.)

Hauswirthschaft. (Curiosum aus alten Papieren.) Wie kann man Quellwasser finden? Man nimmt einen neuen, wohlglasirten irdenen Topf, thut ungelöschten Schwefel, Grünspan und weißen Weihrauch, von jedem 5 Loth, wohl pulverisirt, in denselben, deckt ihn mit 5 Loth verlorner Schafwolle zu, wiegt ihn genau, gräbt ihn bei trockner Witterung einen Fuß tief in die Erde, und schüttet den aufgeworfenen Boden über den Topf her; nach Verlauf von 24 Stunden gräbt man ihn wieder aus und wiegt ihn aufs neue, hat er an Gewicht abgenommen so ist gar kein Wasser zu finden, hat er aber an Gewicht zugenommen, so hat man bei 2 Loth Zunahme das Wasser 75 Fuß, bei 4 Loth 50 Fuß, bei 6 Loth $37\frac{1}{2}$ Fuß, bei 8 Loth 25 Fuß, bei 10 Loth $10\frac{1}{2}$ Fuß tief.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Aus dem Mansfeldischen, vom 8. August. Durch die anhaltend trockene Witterung begünstigt, nahet sich die Aernte ihrem Ende. Die Ergebnisse lassen sich mit ziemlicher Gewißheit über-

Digitized by Google

sehen. Sie sind ungeführ für die einzelnen Gattungen der Feld- und Gartenfrüchte folgende:

Der Mayt hatte durch die kalte Frühjahrswitterung in seiner vollkommenen Entwickelung gelitten. Die später eintretende Wärme ließ die Pflanze schnell in die Höhe schießen. Die Nebentriebe blieben zurück und der Körnerausbildung fehlte die erforderliche Kraftfülle. Der Ertrag ist daher gegen frühere Jahre nur ein geringer. Ein gutes Drittel fehlt daran.

Der Roggen kam in Folge der ungünstigen Witterung zur Bestellzeit im vorigen Herbste schlecht in den Winter. Dieser mit seinen vielen nassen Niederschlägen begünstigte die junge, dürftige Pflanze nicht. Noch weniger hat dies der nasse, kalte Frühling. Beim Eintritt des warmen Wetters ging daher diese nothwendigste Brodsaat dünn in die Höhe. Die Bestaudung war und blieb eine äußerst geringe. Die Körnerbildung wurde intetz durch die warme Witterung außerordentlich beförderet und dadurch die traurige Aussicht zu einer Missernte beseitigt. Wenn nun in Folge dessen behauptet wurde, der reiche Ertrusch werde die schlimme Schreckzahl — alle die mangelnden Halme — ersetzen, so ist dies doch nur hin und wieder zur Wahrheit geworden. Meistentheils ersetzen die vollen Aehren und die vollkommene Ausbildung der Körner die fehlenden Scheefe nicht und bleibt die Roggenärnte in quantitativer Hinsicht unter einer Mittelärnte, in qualitativer aber eine sehr schöne.

Die Gerste machte große Hoffnungen rege. Durch die andauernde Hitze aber bekam sie leider die Frühreife und mangelt ihr die vollkommene Körnerausbildung. An Weiße übertrift sie viele frühreren Jahrgänge. Auch ist sie dünnhülsig und zum Brauverbrauch wol vorzugsweise geeignet.

Der Haser, namentlich die späten Sorten, hat gleichfalls durch die trockene Witterung gelitten, und steht sein Ertrag weit unter der Gerste.

Das Mißgeschick dieser beiden Sommerfrüchte betrift namentlich diejenigen Landwirthe, welche sich scheuen, ihren Aeckern eine tiefere Pflugart zu geben. Denn da, wo diese Getreidearten die Nachfrüchte von Zuckerrüben ausmachen, stehen sie, wegen des flottgefundenen tiefern Pflügens, durchgehends gut.

Die Erbsen, welche in hiesiger Gegend schon drei Jahre hindurch gleich gute Aernten geliefert hatten, was in der That schon auffällig war, gewährten auch in diesem Sommer gute Aussichten. Allein die Dürre hat diese Aussichten vernichtet. Die letzten Blüten legten keine Schoten ab und die Ernte wird die Erwartungen bei Weitem unterbrechen nur ein geringer, inzleichen die Beschaffenheit unvollkommen sein.

Der Weizen theilt mit der Erbse gleiches Schicksal. Sein Anstehen war noch bis ungefähr vor 3—4 Wochen allgemein ein sehr schönes. Seitdem aber ist derselbe durch Lohden, namentlich da, wo sein Wachsthum ein sehr üppiges war, so sehr befallen, daß Stroh und Körner als verdorben angesehen werden müssen. Nur auf den Höhen, wo die Temperatur mehr eine gleichmäßige ist, und in nicht allzuhoch gedüngten Feltern ist der Weizen von guter Beschaffenheit geblieben. Da aber der mehr dürftig stehende Weizen im Allgemeinen nicht gut schießt, so wird die Grafschaft Mansfeld in diesem Jahre mehr geringen, als schönen, schweren Weizen liefern.

Die Hackfrüchte leiden durch die anhaltende Dürre außerordentlich. Die Kartoffeln sind zwar noch gesund, aber auch noch sehr klein. Nur im kühlen Lehmboden lassen dieselben eine leidliche Mittelärnte erwarten. Am besten hat die Zuckerrübe die Dürre ertragen und läßt dieselbe — allerdings nur stellenweise — in kräftigem Boden mit Lehmunterlage — kaum etwas zu wünschen übrig. Dagegen stehen auch auf manchen Gütern, wo die Verhältnisse nicht so günstig sind und mehr als sparsam gewirthschaftet wird, gänzliche Mißernten zu erwarten.

Die Grummeärnte, sowol in Klee als Gras, ist als verloren gegangen zu betrachten. Nur hin und wieder wird darin unter besonderen Verhältnissen noch eine leidliche Aernte gemacht.

Der Mais, der sich hier von Jahr zu Jahr mehr Eingang verschafft hat, läßt viel zu wünschen übrig, kommt aber bei den sonst doch allgemein sehlenten Futterkräutern seinen Erdauern immer noch gut zu Statten.

Von allen Obstsorten zeichnete sich die Pflaume durch reichen Anlag aus. Leider geht durch die Dürre ein großer Theil verloren. Nur wo die Bäume verhältnißig durch Auslesen und durch Entfernen des Mooses gepflegt werden, wie dies durch die fleißige Hand eines alten Landwirthe in seinen Anpflanzungen an der Saale geschieht, ist noch eine reiche und schöne Aernte zu erwarten.

Sind im Großen und Ganzen die Aernteaussälle dieselben wie im hiesigen Kreise, so dürfen wir auf ein allgemeines Sinken der Getreidepreise, wenn nicht andere Umstände, Einfuhr, Spekulation und dergl. darauf einwirken, nicht rechnen. Denn da namentlich durch den geringen Ertrag der Kartoffeln und durch den Ausfall an Futtergewächsen der eigene Verbrauch an Getreide in den ländlichen Wirthschaften ein sehr starker sein wird, so werden die zum Verkauf übrig bleibenden Quantitäten nicht eben groß sein und unsere Märkte mit selbsterzeugten Produkten schwerlich nicht überfahren werden.

— Aus Litauen. In hiesiger Gegend ist die Roggenärnte bereits allerorts geendet und der Druschbetrieb größtentheils in den Scheuren geborgen. Das beerlichste Sommerwetter, welches während der Mahd und des Bergens dieser lang ersehnten Frucht stattfand, begünstigte die Aernte um ein Bedeutendes. Bereits ist an vielen Orten frischer Roggen zu Markte gebracht, man zahlt 1 Thlr. 3 Sgr. pr. Scheffel und gelgt sich derselbe in der Qualität ganz vortrefflich. Werden, welche man in Bezug auf den Ertrusch an verschiedenen Orten angestellt hat, dieselben den Produzenten auf das Vollkommenste. Die heiße Witterung, welche hier ununterbrochen herrschend ist, läßt die Weizenärnte binnen Kurzem erwarten, der sich auch die der andern Getreidefelder anschließen wird. Von diesem dürfte wol der Haser, welcher bei der großen Dürre sehr zurückgeblieben ist, die geringste Ausbeute versprechen. Was die Kartoffelärnte betrift, so verheißt diese heuer auch nicht sehr ergiebig zu werden, trotzdem daß die Felder hier im schönsten Grün prangen und von der Kartoffelkrankheit noch keine Spur vorhanden ist. Viele Felder sind wegen Grund in der geringen Ausaat und der großen Sommerdürre. Letztere hat die frühen Sorten jetzt bereits gereift, die späten dagegen am Auswachsen behindert. Man kauft auf den hiesigen Märkten die Kartoffeln bereits für 25 Sgr. den Scheffel.

— Aus Masuren. Die Roggenärnte ist bereits überall beendigt und das gearntete Getreide schon fast durchweg in die Scheunen eingefahren. Schon jetzt stellt es sich heraus, daß der Ertrusch den Wünschen entspricht. Das Volk ist zufrieden und kann es auch sein. Die Aehren sind ganz voll, da in Masuren die Blütezeit eine günstige war. Der Weizen steht ebenfalls sehr gut und verheißt eine reichliche Aernte. Von der Kartoffelkrankheit ist wenig oder gar nichts zu spüren. Die Knollen derselben sind gesund und ziemlich groß. Die lange anhaltende Dürre hat einestheils zwar einem Wachsthum etwas geschadet, anderntheils scheint es, daß sie der Kartoffelkrankheit gewehrt hat. Die frühen Erbsen und die frühe Gerste stehen sehr gut, der Haser ist aber, soweit unsere Nachrichten reichen, sehr schlecht; nur ausnahmsweise trift man das Gegentheil. Dieser Ausfall würde aber durch die übrigen vorhergenannten Getreidearten und Kartoffeln hinreichend gedeckt werden. Man darf also der Zukunft getrost entgegensehen. Die Wicken sind ebenfalls gut, desgleichen gibt es auch genug Heu. Der erste Kleeschnitt ist auch nach Wunsch ausgefallen. Die Spekulanten werden sich also vergebliche Mühe machen, um die Getreidepreise künstlich in die Höhe zu schrauben.

Baiern. Würzburg. Die Aernte ist jetzt im vollen Gange. Korn ist durchaus von vorzüglicher Qualität, die Quantität ist in verschiedenen Orten verschieden; aber selbst da, wo es im Frühjahre sehr dünn zu stehen schien, hat es sich noch recht gut erholt und gute halbe Aernte gegeben. Ein volle Aernte in jeder Hinsicht geben Gerste und Weizen; Haser ist verschieden, jedoch durchschnittlich gut und viel. Hald mistrathen ist bei uns wegen der Dürre die Kleeärnte, dafür stehen die Wurzelkräuter gut und unvergleichlich gut die Kartoffeln. Nach dem Urtheile erfahrener Landwirthe haben wir darin einen Ertrag zu erwarten, wie er seit Jahrzehnten nicht war. Obst gibt es viel, namentlich Zwetschen und Aepfel, und der Weinstock steht vortrefflich. Die Trauben sind beinahe ausgewachsen und werden in vier Wochen weich und in weiteren vier Wochen reif sein, wenn das unvergleichlich günstige Wetter anhält. Es vortrefflich die Qualität sein wird, die wir zu erwarten haben, so verrichten wird die Quantität sein, je nachdem den verschiedenen Traubenreben. Im Ganzen wird es aber ein Herbst werden, mit dem man lange zufrieden sein wird.

Oesterreich. Am 2. d. M. begannen die Sitzungen des böhmischen Forstvereines in dem durch den Herrn Grafen Mirbach eingeraumten Schlosse zu Radmanos. Anwesend waren 113 Forstmänner

Digitized by Google

aus allen Theilen Böhmens. Zwei Anträge, nämlich die Errichtung einer Forstschule und die Gründung eines Unterstützungsvereins für Forstgenossen, wurden einstimmig angenommen, sowie die Frage wegen Abtheilung des Mangels an Lohe gründlich erörtert. Später wurden die im vergangenen Jahre zur Verhandlung bestimmten Gegenstände, als: 1) Die Begründung der Durchforstungstheorie und hierauf bezüglichte Mittheilungen, wie in den bereits bei den früheren Verhandlungen aufgestellten Thematen; 2) Mittheilungen über das gesammte forstliche Culturwesen; Erfahrungen und Mittheilungen über die Waldstreunutzung in Bezug auf Forst- und Landwirthschaft; 3) Welche Erfahrungen und Versuche wurden gemacht über die beste Fällungszeit des Holzes in Bezug auf Dauer der Bau- und Nutzhölzer und der Brennstoffe des Feuerbeiles? 4) Welche Insecten sind im Laufe des Jahres bemerkt worden und haben die Forste durch ihr Schaden gelitten, welche Schutz- und Vertilgungsmittel sind angewendet worden? 5) Mittheilungen über Elementarschäden — vorgetragen. In der Sitzung am 3. August machten den Anfang die Wahlen der Vorstände, Comitémitglieder und verschiedener Commissionen. Hr. Graf Christian von Waldstein-Wartenberg wurde zum Präsidenten, zu Stellvertretern Hr. Forstmeister Rusbaumer und Hr. Oberforstmeister Gintl, zu Comitémitgliedern die Herren Steil, Eichler, Hattinberg, Wessely, Gangkofr, Feurich, Schröder, Stolz, Scherare und Tschuppik erwählt. Weiter wurde die Commission zur Errichtung einer Forstschule und Bildung eines Unterstützungsfondes erwählt.

— Der ehstländische Weinantobesitzer Ritter von Heusler hat über Aufforderung des Herrn Ministers Thinnfeld Beobachtungen über die Traubenkrankheit und Versuche über die Mittel gegen dieselbe angestellt. Benetzung mit einem Gemisch von saurem Wasser und Schwefelblüte, von vielen Sachverständigen angewendet, erscheint ihm als das beste Mittel, die kranke Traube zu heilen.

— Eines der gesegnetsten Comitate war von jeher das Befeser, denn auf dem flachen Boden desselben gediehen alle Feldfrüchte auf das Vortrefflichste, doch galt der auf Ungarn im Allgemeinen angewendete Spruch „daß es in eigenem Fette ersticke" für dieses Comitat insbesondere, da es trotz allen Ueberflusses an guten Straßen fehlte, um die Producte verwerthen zu können. Es hat demnach nicht geringes Interesse, daß durch die Bemühungen des Gomitatsvorstandes allhier Kunststraßen gebaut worden, denn Befes grenzt an das Szolnoker Comitat, und so hat man die Aussicht, in Zukunft auch von dort größere Zufuhren von Lebensmitteln zu erhalten, und die Preise derselben sinken zu sehen.

— Es ist im Antrage, daß die Regierung, vom Monat November angefangen, die Waldwirthschaft in den küstenländischen Generalwäldern wieder auf eigene Rechnung übernehmen soll, da das bisherige System der Beenzen kein günstiges Resultat liefere. Gleichzeitig wird der Veröffentlichung des neuen Forstgesetzes entgegen gesehen.

— Das Ministerium der Landescultur läßt umfassende Erhebungen über den Stand der Bienenzucht in Oesterreich pflegen und es soll zur Hebung dieses landwirthschaftlichen Zuzuchtzweiges das Nöthige veranlaßt werden.

— Eine Commission der neugegründeten Centralgesellschaft für Flachs- und Hanfcultur ist nach Mähren und Oberösterreich abgegangen, um geeignete Orte für die Errichtung von Röstanstalten zu ermitteln. Vor Eintritt des Winters wird der Bau dreier Etablissements im Gange sein, in denen das neue Verfahren ehne Verzug beginnt.

— Ein Versuch italienische Auswanderer, welche die Seidencultur verstehen, unter ziemlich günstigen Bedingungen für Amerika zu gewinnen, ist vor einigen Wochen an der bekannten Heimatliebe der Italiener gescheitert, und war nicht einmal im Stande, den auch zum geringsten Erfolge nöthigen ecclat hervorzubringen.

— Das Hauptproduct Dalmatiens, der Wein, ist durch die furchtbare Traubenkrankheit bedroht. Auch in der Umgebung von Spalato und im District von Trau ist dieses traurige Uebel in Erscheinung getreten. Noch betrübender sind die Nachrichten von der Insel Lissa. Die Thäler von Comisa sind von dieser Krankheit durchgängig angesteckt. Auch auf der Insel Lesina ist die Krankheit aufgetreten.

— Galizisch-Podolien. Je nähre die Zeit der Aernte anrückt, desto heftiger quält die Besorgniß unsere Besitzer größerer Grundstücke, ob die Getreideschätzung zur gehörigen Zeit geschehen werde. Einige pflegen sich den Abgang an festigen Aehrenhäuptern dadurch zu ersetzen (und viele Gerechtheit wird mit jedem Jahre allgemeiner), daß sie sich Bergbewohner aus den Karpathengegenden verschreiben, und für die Dauer der Aernte verdingen machen. Schon begegnet man ihnen schaarenweise nach dem Bestimmungsorte freudig ziehend, weil sie Arbeit in Menge bei uns finden, und so viel zu verdienen pflegen, daß ihr Lebensunterhalt auch für den Winter gesichert wird; wogegen unser ruthenischer Bauer auf dem Flachlande die ihm zum nachahmungswürdigen Muster des Fleißes dienenden Ankömmlinge mit indifferenten Augen anblickt, zu ihm die Arbeitsscheu zur zweiten Natur geworden, entweder weil er von seinen eigenen Grundstücken Brod im Ueberfluß gewinnt, oder wenn er arm ist, sich um einen zukünftigen Vorrath an Lebensmitteln nicht im Mindesten kümmert, und nur dann seinen Gutsherrn um Arbeit ansprecht, wenn ihn die Noth, vorzüglich aber der peinigende Hunger, dazu zwingt.

Großbritannien. Dublin. Die Kartoffelkrankheit ist nun auch auf mehreren Feldern in der Umgegend der Hauptstadt sichtbar geworden, und wir sind jetzt überzeugt, daß sie Wahrheit ist, nicht Dichtung. Auf dem hiesigen Markte sind neue Kartoffeln zu fast normalen Preisen feilgeschlagen worden. Bei Galway soll die Seuche nur partiell und minder schlimm sein als vorigen Jahr. Aber schon die ersten schwachen Symptome der Kartoffelkrankheit haben der Auswanderung sucht einen neuen Sporn, und gestern allein kamen 200 Personen mit der Eisenbahn in Dublin an, um sich nach Amerika einzuschiffen. Der Daily Urovel sucht den panischen Schrecken zu beschwichtigen, und beweist, daß die Fäule im Ganzen zu unbetrachtend ist, um auf den Marktpreis im kommenden Winter Einfluß zu üben.

Frankreich. Das Journal des Debats bringt einen sehr ausführlichen Bericht des Hrn. Gouinck über den muthmaßlichen Ausfall der diesjährigen Getreideärnte in Frankreich. Seinen Beobachtungen zufolge wird die Aernte einen weniger als mittelmäßigen Ertrag und eine ziemlich geringe Qualität besonders des Weizens liefern.

— Die französische Regierung scheint die Wichtigkeit der Entdeckung, Süßwasserfische nach dem Plan zweier Fischer, Gebin und Remy, künstlich zu erzeugen, vollkommen zu erkennen. Außer den bereits ergriffenen Maßregeln, Seen und Flüsse in verschiedenen Theilen Frankreichs mit Fischereien zu versehen, ist jetzt auch der Befehl ergangen, Proben über die Anwendbarkeit des Plans auf Salzwasserfische, namentlich Hummer, zu machen. Zu dem Ende haben die bekannten Ichthyologen und Institutsmitglieder, die Herren Valenciennes, Milne Edwards und Hoste, den Auftrag erhalten, die Flußmündungen und Küsten von Havre nach La Teste und von Oberdourg nach Granville, sowie in der Nähe von Marseille zu untersuchen, und die Stellen zu bezeichnen, wo Versuche mit dem besten Vortheil gemacht werden könnten, sowie sich zu vergewissern, ob bestimmte Arten von Seepflanzen den Fischen nachtheilig sind u. s. w. Man wartet mit großer Spannung auf das Ergebniß dieser Versuche, da, wenn sie gelingen, nicht nur der jährliche Ertrag an Fischen, sondern auch der Fischhandel, der seit einiger Zeit in Frankreich im Sinken ist, bedeutend gehoben würde.

Schweiz. Bern. Aus allen Theilen der Schweiz gehen die günstigsten Aernteberichte ein. Alle Regierungsstatthalter des Kantons Bern haben der Regierung offizielle Berichte über den Stand der Aernte eingesandt und das einstimmige Uebtheil geht dahin, daß seit Menschengedenken kein so gesegnetes Jahr war. Die Halmfrüchte stehen in herrlicher Pracht; die Kartoffeln gerathen vortrefflich und in reicher Menge; Birnen gibt es sehr viele, Aepfel und Steinobst wenig; die Heuärnte war ausgezeichnet; der Wein soll den von 1834 nahe kommen.

Digitized by Google

In Folge der K. Preußischen Gesetzverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, **sämmtliche bezahlte Annoncen** wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen" nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deßhalb freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Bekanntmachung.

Den Anfang der Vorträge an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn im Winter 1852—53 betreffend.

Die wissenschaftlichen Vorträge an der höhern landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf beginnen für das nächste Winterhalbjahr am 15. October a. c. gleichzeitig mit den Vorlesungen an der Universität zu Bonn, mit welcher die Anstalt in der engsten Verbindung steht. — Dieselbe hat in dem letzten Jahre durch Erbauung eines zweckmäßig eingerichteten Instituts-Gebäudes, durch eine bedeutende Vermehrung der wissenschaftlichen Sammlungen und durch eine Erweiterung der Versuchswirthschaft, eine wesentliche Vervollkommnung erhalten.

Das wichtige Culturmittel der Entwässerung des Bodens durch Röhren (Drains) ist bereits zum Gegenstand des Unterrichts gemacht, und entsprechende Anlagen sind auf den Gutsfeldern in Angriff genommen.

Wegen Eintritts in die Lehranstalt beliebe man sich entweder persönlich oder in portofreien Briefen an den unterzeichneten Director zu wenden, welcher auf die betreffenden Anfragen genaue Auskunft ertheilen wird.

Poppelsdorf bei Bonn, im August 1852.

Der Königliche Director der höhern landw. Lehranstalt
Landes-Oekonomie-Rath **F. Weyhe.**

Bekanntmachung.

Unterzeichneter bringt hiermit zur Nachricht, daß seine, mit der polytechnischen Schule in Karlsruhe in Verbindung stehende landwirthschaftliche Schule, den ersten October mit einem neuen Jahrescursus beginnen wird. Der Unterricht wird um so vollständiger geschehen können, da die reichsten Lehrmittel, sowol von der polytechnischen Schule als auch von der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins, wie Modellsammlung, landwirthschaftl. Garten u. s. w. zu Gebote stehen.

Nähere Auskunft über Lehrgegenstände, Wohnung und besondere Bedingungen, wird auf Anfrage ertheilt werden.

Karlsruhe, den 4. August 1852.

A. v. Babo.

Hohenheim.

Ankündigung der Vorlesungen an der K. Würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie für das Wintersemester 1852—53.

I. Hauptfächer. 1) Landwirthschaftliche: Director **Walz**: landwirthschaftliche Betriebslehre; — Professor **Siemens**: landwirthschaftliche Technologie; — Professor **Wendelstadt**: allgemeiner Acker- und Pflanzenbau, allgemeine Thierzucht, Kleinviehzucht, Wiesenbau; Demonstrationen über landwirthschaftliche Geräthe und Wolle; — Gacten-Inspector **Lucas**: Obstbaumzucht; — Wirthschafts-Inspector **Hintz**: praktische landwirthschaftliche Uebungen. 2) Forstwissenschaftliche: Oberförster Professor **Tscherning**: Forstkarten, Staatsforstwirthschaftslehre, Würtembergische Forstgesetzgebung, Forsthaushalt, Demonstrationen; — der zweite Forstlehrer: Forstencyklopädie, Forstbenützung, landwirthschaftliche Encyklopädie für **Forstwirthe, Demonstrationen.**

II. Hilfswissenschaftliche Fächer. Professor Dr. **Riecke**: ebene Geometrie, Arithmetik, Algebra, Physik, mathematische Uebungen; — Professor Dr. **Fleischer**: Chemie, Mineralogie I. Theil; — der zweite Forstlehrer: Pflanzenkunde; — Professor Dr. **Rueff**: Thierheilkunde, Zoologie; — Oekonomierath **Schmidt**: landwirthschaftliche Buchhaltung; — Secretär **Bokmayer**: Nationalökonomie.

Digitized by Google

Hilfsmittel der Akademie sind: naturhistorische, physikalische und chemische Produkten-, Boden- und Modellsammlungen ꝛc.; Bewirthschaftung der Domäne von etwa 900 Würtembergischen Morgen mit Schäferei, Kuherei, Pferdezucht Seidenzucht und Seidenabhaspelungsanstalt; ferner mit besonderen Versuchsfeldern, botanischen Gärten, Obstbaumschulen, Gemüsegärten und Weinberg ꝛc.; sodann Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, Runkelrüben-Zuckerfabrikation, Stärkefabrikation; Obstdarren, Flachsbereitungsanstalt, Ackerwerkzeugfabrik; Mühlen; landwirthschaftliche Sämereienhandlung. — Verwaltung eines Forstreviers von ungefähr 7000 Morgen theils Staats-, theils Gemeindewaldungen.

Der Eintritt kann mit jedem Semesterwechsel stattfinden. Die Pension für Unterricht, Wohnung und Verwaltungskosten beträgt: für den inländischen Studirenden der Landwirthschaft 50 fl. per Semester, für den inländischen Studirenden der Forstwirthschaft 30 fl.; für den ausländischen Studirenden der Landwirthschaft im ersten Jahr seines Aufenthalts 150 fl. per Semester, vom zweiten Jahr an 100 fl., für den ausländischen Studirenden der Forstwirthschaft durchaus 100 fl. per Semester. Der Beitrag zu den Zeitschriften der Leseanstalt und der Unterhaltung beträgt 2 fl. per Semester. Für Beköstigung, welche jeder Studirende nehmen kann, wie und wo er will, ist per Semester 80 fl. im Voraus einzulegen, worüber dann monatlich Abrechnung stattfindet. Diese Beiträge sind praenumerando in den ersten acht Tagen des Semesters zu bezahlen. Jeder Studirende erhält ein heizbares einfach möblirtes Zimmer, der Ausländer auch Bett, Bettleinwand und Handtücher und die Wäsche derselben ohne besondere Vergütung; der Inländer hat diese Gegenstände mitzubringen und für deren Wäsche selbst zu sorgen. Holz kann von der Anstalt im Kostenpreis bezogen werden. Das nächste Wintersemester beginnt mit dem 1. Oktober.

Ueber die speciellen Aufnahmebedingungen ertheilt die unterzeichnete Stelle auf Anfragen nähere Auskunft.

Im August 1852.

Direction der land- und forstwirthschaftlichen Akademie.

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco Eisenbahn:

$1^1/_2$zollige	pro	1000	Stück	6	Thlr.	15	Ngr. — Pf.
Muffeln	„	„	„	3	„	—	„ — „
2zollige	„	„	„	8	„	15	„ — „
Muffeln	„	„	„	4	„	—	„ — „
3zollige	„	„	„	14	„	—	„ — „
Muffeln	„	„	„	5	„	—	„ — „
4zollige	„	„	„	18	„	—	„ — „
1 Stück 2zolliges Einmündungsrohr				—	„	6	„
1 Stück 3zolliges			„	1	„	—	„

Empfehlung vorzüglicher Getreidearten zur Herbstbestellung.

1) Probsteier Winterroggen;

zeichnet sich von allen Abarten aus, durch ein größeres, schwereres und mehlreicheres Korn; aus dem Norden stammend, verträgt derselbe mehr ungünstige Witterung als andere Roggenarten, welchen Vorzug namentlich die gegenwärtige Aernte sichtbar herausstellt. Der Halm rohrartig, mit weit stärkeren Knoten versehen, um ihm, wegen der schwankenden Aehre, das Aufrechtstehen zu erleichtern, lagert seltener, als die Landroggenarten, welche lang und dünnhalmig aufschießen. à Dresd. Scheffel (2 Berl.) incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres $7^1/_2$ Thlr. Es wog der Scheffel von letzter Aernte hier 15—20 Pfund mehr, als der Landroggen und scheffelte pro Schock (60 Garben) 3—4 Metzen reicher.

2) Mery gold, Ringelblumen-Weizen.

Dieser ausgezeichnete Weizen, wegen seltener Größe der Aehren, wegen Schwere und Mehlgehalt des Korns, wegen reichen Ertrages der gesuchteste in England, lagert seltener, als andere Weizenarten. In andere Boden-Klimaverhältnisse versetzt, sind bisweilen einige Jahre nöthig, ehe derselbe sich in die neuen Verhältnisse hineinlebt, allein dann zeigt er sich auch von allen seinen vortheilhaften Seiten, wohin namentlich auch reiche Bestockung gehört. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres $8^1/_2$ Thlr.

3) Brauner Kolbenweizen mit weißer Aehre.

Auch dieser Weizen scheffelt und wiegt sehr befriedigend, sein größter Vorzug besteht jedoch darin, daß derselbe vor vielen andern Abarten eine späte Aussaat verträgt, auch dann der Rostkrankheit und dem Befallen nicht erliegt, also auch selbst bei später Aussaat ein volles, nicht hornigtes Korn liefert. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig $8^1/_2$ Thlr.

4) Frankensteiner Weizen.

Das Korn dieses, in der letzten Zeit sehr gesuchten

Digitized by Google

Weizens ist groß, dünnschalig und mehlreich, die Farbe desselben ganz blaßgelb, der Ertrag sehr befriedigend. à Dresd. Scheffel incl. Emb. ꝛc. 8½ Thlr.

5) Arnautischer Weizen.

Es gehört dieser Weizen der Klasse der Grannenweizen an, und theilt in Bezug auf Farbe, Mehlgehalt des Korns ꝛc. ganz die Eigenschaft des Frankensteiner. Dem Abwintern ist derselbe nur wenig unterworfen, ebenso macht der Arnautische Weizen nur sehr geringe Bodenansprüche, was zur Vermuthung führen könnte, daß die an den Aehren befindlichen Grannen der Pflanze nicht unbedeutende atmosphärische Düngung zuführen. à Dresd. Scheffel incl. Emb. ꝛc. 8½ Thlr.

Vorgenannte Weizenarten haben in letzter Aernte die gewöhnlichen Landsorten um ungefähr 8 – 10 Pfund pro Dresd. Scheffel überstiegen und scheffelten durchschnittlich pro Scheffel 2 – 4 Dresd. Metzen reichlicher.

Von dem schweren Probsteier Sommerroggen, dem schweren Berwickhafer und der schottischen Anatzerste kann zur Frühjahrbestellung ebenfalls eine Quantität abgegeben werden.

Dr. W. H.

Programm

der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

1. Localitäten.

Das Empfangsbureau befindet sich im Eisenbahn-Hauptgebäude neben der Restauration und ist vom 5. September an täglich von 8 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends geöffnet.

Die Plenarversammlungen werden im Concertsaale des neuen königlichen Hoftheaters, die Sectionssitzungen dagegen in dem dem königl. Hoftheater gegenüberliegenden Gebäude der polytechnischen Schule stattfinden, woselbst auch das Bureau des Geschäftsführers und der Red. d. Tagebl. eingerichtet sind.

Als Speiselocal für die gemeinschaftlichen Mittagsessen, soweit der Raum die Theilnahme sämmtlicher Mitglieder gestattet, werden die untern Säle des neuen königl. Zeughauses benutzt werden.

Als Conversationslocal sind die Säle der Hanfteinschen Weinhandlung hergestellt.

2. Zeiteintheilung.

Sonntag, den 5. September: Abends Versammlung im Conversationslocale zur gegenseitigen Begrüßung.

Montag, den 6. September: Plenar-Versammlung von 9—12 Uhr Vormittags, worin Bezeichnung derjenigen Herren, welche die Sectionen einzuführen haben, und Feststellung der verschiedenen Sections-Sitzungen.

Von 12 – 2 Uhr Sections-Sitzungen. Wahl der Vorstände und Schriftführer. 2½ Uhr Mittagsessen.

Nachmittags Ausflug nach Herrenhausen, zur Besichtigung der Ausstellung lebender Producte, Maschinen und Geräthe der Land- und Forstwirthschaft und der Gartencultur.

Dienstag, den 7. September: Von 8—11 Uhr Sections-Sitzungen. Von 11—2 Uhr Plenar-Versammlung. 2½ Uhr Mittagsessen. Nachmittags Besichtigung der Ausstellung in Herrenhausen.

Mittwoch, den 8. September: Excursionen,

a) für die Landwirthe nach Celle, zur Besichtigung der Viehausstellung mit Prämienvertheilung und Schau des Landgestüts;

b) für die Forstwirthe nach dem Sauparke bei Springe zur Besichtigung der Sauparkforsten.

7 Uhr Nachmittags Mittagsessen.

Donnerstag, den 9. September: Von 8—11 Uhr Sections-Sitzungen. Von 11—2 Uhr Plenar-Versammlung, worin die Wahl des nächstjährigen Versammlungsorts und des nächstjährigen Präsidii vorgenommen werden wird. 2½ Uhr Mittagsessen. Nachmittags Prämiirung bei der Ausstellung in Herrenhausen.

Freitag, den 10. September: Von 8—11 Uhr Sections-Sitzungen. Von 11—2 Uhr Plenar-Sitzung, worin Berichterstattung über die Sections-Verhandlungen, und Schluß der Verhandlungen. 3 Uhr Mittagsessen.

Sonnabend, den 11. September: Excursionen,

a) für die Landwirthe:

1) eine Excursion über Harburg nach den untern Elbgegenden;
2) eine Excursion über Bremen nach der untern Weser;
3) eine Excursion in die Hildesheimer Gegend;
4) eine Excursion über Braunschweig in die Gegend von Schladen;
5) eine Excursion in die Wesergegend oberhalb Hameln;
6) eine Excursion in das Leinethal;

b) für die Forstwirthe:

eine Excursion nach den Harzforsten.

Die Programme der Excursionen werden zur Einzeichnung am 6. und 7. September ausgelegt werden.

Bei den Einzeichnungen zu dem am 11. September stattfindenden Special-Excursionen werden am 6. Sept. die Ausländer den Inländern unbedingt vorgehen; am 7. Sept. aber wird bis zur Erreichung des Maximi, mit welchem die Zeichnung geschlossen wird, die Reihefolge der Einzeichnungen entscheiden.

Sämmtliche Excursionen werden an Punkten auslaufen, von wo ab die Theilnehmer ihre Rückreise ohne Schwierigkeit antreten können.

Jede Excursion wird durch einen Reisemarschall geleitet, der für die Führung und Beköstigung der Theilnehmer Sorge tragen wird.

Hannover, am 31. Juli 1852.

Das Präsidium der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

H. Gr. v. Bernstorff. J. C. v. Daring.

Guts-Verpachtung.

Unterzeichneter beabsichtigt, Krankheitsverhältnisse halber sein vom Herrn Grafen Westphalen gepachtetes Gut zu Fürstenberg vom 1. August 1853 an wieder abzutreten. Das Gut besteht in circa 1070 Morgen Ackerland, 160 Morgen Wiesen, Brennerei, ausgedehnten Hute-Gerechtsame für 1500 Stück Schafe. Der Boden des Ackerlandes ist größtentheils kalkhaltig, die Wiesen sind zweischürig, und ist das Gut in einem hohen Kraftzustande. Die Gebäude sind hinreichend vorhanden, ganz massiv mit einer brillanten Wohnung. Zur Annahme werden circa 22,000 Thlr. erforderlich sein.

Lustragende werden hiermit zeitig eingeladen.

Fürstenberg bei Paderborn, den 20. Juli 1852.

W. Joeppris.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 36. Neue Folge.] — Leipzig, den 3. September 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber die Kartoffelkrankheit und den Kartoffellandbau. (Von dem gräflich Althann'ſchen Wirthſchaftsrath, Güterinſpector und Mitglied mehrerer Ackerbauvereine, Semſch zu Swoischitz in Böhmen.) — Methode der ruſſiſchen Gemüsegärtner, den Spargel zu cultiviren, nebſt Anleitung, ihn auch im Winter zu ziehen. — Die engliſche Landwirthſchaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commiſſarien. (Fortſetzung aus Nr. 35.) — Literaturzeitung. Die neue chemiſch-praktiſche Milch-, Butter- und Viehwirthſchaft ꝛc. — Aehrenleſe. — Des Landwirths Kalendermann. September. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüter-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obſtgarten, von Hofgärtner Jäger. Forſt- und Jagdkalender, von Revierförſter Reichhardt. Bienenkalender, von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Weinbau. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Aus der Provinz Poſen. Baiern. Baden. Mecklenburg. Oldenburg. Oeſterreich. Aus Oberöſterreich. Schweiz. — Briefwechſel. — Kottzen.

Ueber die Kartoffelkrankheit und den Kartoffellandbau.

(Von dem gräflich Althann'ſchen Wirthſchaftsrath, Güterinſpector und Mitglied mehrerer Ackerbauvereine, Semſch zu Swoischitz in Böhmen.)

Nur zu ſehr iſt die allgemeine Wichtigkeit des Vorkommens der Kartoffelknolle bekannt, als daß ich noch die nachtheiligen üblen Folgen, die das durch die letzten Jahre ſo häufig vorkommende Mißrathen dieſer auf das Allgemeine ſo wohlthätig einwirkenden Feldfrucht herbeigeführt, näher beleuchten ſollte. Doch eben weil die Kartoffelknolle, dies unſchätzbare Nahrungsmittel, äußerſt wichtig, das theilweiſe gehemmte Vorkommen derſelben den Landmann, insbeſondere aber die ärmere Menſchenklaſſe, ſehr nahe berührt, eben darum kann man nicht genug Erfahrungen ſammeln und nicht genug mittheilſam ſein, wie die Cultur dieſes edlen Gewächſes zu heben, namentlich aber der daſſelbe unterdrückende Krankheitsſtoff zu vermeiden wäre; daher dieſe meine nachſtehende Anſprache an alle Landwirthe und Freunde der Landwirthſchaft:

Die Kartoffelpflanze als exotiſches Gewächſe betrachtet, braucht, gleich allen ihren Geſchlechtsverwandten, einen öfteren Samen und Bodenwechſel. Dieſe Regel ward durch die ganze Reihenfolge von Jahren, hauptſächlich aber vor den letzten zwei Decennien, gar nicht beobachtet, weil der in der Regel ergiebige Ertrag der Kartoffeln den Landmann auf eine feinere und ſinnige Cultur derſelben nicht aufmerkſam machte. Es währte noch lange, ehe das Uebel der Kartoffelkrankheit durch ſein bedeutendes, den Landmann abſchreckendes Auftreten bekannt geworden, als ſchon einzelne Knollen bei der Kartoffelfechſung als ſchadhaft vorgefunden und von dem Landmann unberückſichtigt und den Grund der Schadhaftigkeit unerwogen, als verſault entweder zur Seite geworfen oder aber ſogar, wenn nicht einzelnweiſe bemerkt, zum Anbau verwendet wurden. Schon damals lag der Stoff der Krankheit in den zarten Zellgeweben der Kartoffelknolle, impfte ſich nachhaltig derſelben ein und ward ſo nach Jahren zu einer Größe hinaufgeſchnellt, daß nun ganze Strecken des fraglichen Wurzelgewächſes dem Verderben unterliegen.

Wenn ich hier von dem Einimpfen des Krankheitsſtoffes bei den Kartoffeln ſpreche, will ich noch nicht hieraus gefolgert wiſſen, daß dieſe Krankheit eigentlich als eine Pflanzen- reſp. Fruchtepidemie anzuſehen wäre, denn tritt ſie auch ſtreckenweiſe auf, ſo gibt es doch zwiſchen dieſen Strecken wieder Stellen, die frei von jedem krankhaften Kartoffelfruchtzuſtande, eine geſunde und ergiebige Aernte dieſes Gewächſes abgeben, ob zwar dies freilich nur einzelne, den um ſein Gut beſorgten

Digitized by Google

Landmann betreffende Fälle sind, die aber jedoch den Beweis liefern, daß nicht so sehr Epidemie, als vielmehr ein verfehltes Culturverfahren die Pflanze dem Krankheitsstoffe bloßstelle.

Aus dem Vorhergesagten erhellet also meine Meinung, daß die Kartoffelkrankheit im eigentlichen Sinne nicht eine intensiv epidemische, sondern eine Krankheit sei, die durch eine theils nachlässige Aufbewahrung der Knolle, größtentheils aber und wie schon gesagt, durch eine verfehlte Cultur der Pflanze im Laufe der Zeit um sich greift und erst dann bemerkbar als verheerend auftrat, als ihr Anbau vergrößert, nicht aber ihre Cultur verbessert ward. Aus diesen erhellet auch, daß ich den Grund der Kartoffelkrankheit nicht in den atmosphärischen, sondern vielmehr in den Culturverhältnissen suche, ob zwar die ersteren zu ihrem Umsichgreifen nicht wenig fördernd beitragen, keineswegs aber entstehend einwirken mögen, zumal atmosphärische Einflüsse, wenn auch wechselnd, doch in ihren Hauptbestandtheilen gleich bleibend, ebenso gut in früherer Zeit, wie erst jetzt auf einen sich ebenfalls stets gleichbleibenden Gegenstand positiv einwirken können und die Kartoffeln daher nicht nur jetzt, sondern auch schon in der früheren Zeit hätten der dermal herrschenden Krankheit unterliegen müssen.

Der Sitz der Kartoffelkrankheit ist in den zarten durch die Bindungswurzeln mit dem Kraute correspondirenden Zellgeweben der Knolle und theilt ihre giftige Substanz den Zellstoffen mit; je mehr Zellgewebe nun die Knolle enthält, desto mehr ist sie der Krankheit ausgesetzt und die Folge hievon das häufigere Vorhandensein des Krankheitsstoffes unter den mit mehr Zellgeweben versehenen Früh- oder späteren sogenannten Essartoffeln.

Der Krankheitsproceß selbst ist nach meinen Beobachtungen eine Zerrüttung der Zellgewebe und ein Uebergang in Fäulniß der dadurch ihrer Saugorgane entblößten Zellstoffe, kurz er ist ein allgemeiner Faulungszustand der Kartoffelknolle selbst. Es fragt sich nun um die Ursache dieses Krankheitsprocesses, wo dieselben herzuleiten? Ich suche sie größtentheils in der gehemmten Ausdünstung der Knolle; denn daß die Knolle einen sich oft wiederholenden Luftwechsel naturgemäß verlangt, beweisen ihre häufigen Poren, daher je größer der Ausdunstungsraum, desto größer der Luftzudrang, desto frischer bleiben die Zellgewebe der Kartoffelknolle und widerstehen desto kräftiger jenem ihr schädlichen Krankheitszuflusse.

Alle diese hier angegebenen Umstände haben mich, namentlich durch die letzten Jahre hindurch, zu verschiedenen, diesen Umständen entsprechenden Versuchen bei dem Anbau der Kartoffeln verleitet, und mich zu der erfolgreichen Erfahrung gebracht, daß eine durchgreifende Bearbeitung des Kartoffelfeldes, eine umsichtige Auswahl und Winteraufbewahrung des Samens und ein jeder Luftzudrang der bereits gelegten, sich schon entwickelnden Knolle begünstigendes Einlegen der Samenkartoffeln in den Acker äußerst wohlthätig auf das Feschsungsergebniß und äußerst hemmend auf den Krankheitsstoff einwirkt.

Gegründet auf diese sich auf den meiner Leitung anvertrauten Landgütern vollkommen bewährten Erfahrungen empfehle ich daher

1) die Wahl zu dem jeweiligen Kartoffelfeld, eines wo möglich nicht frisch gedüngten oder nicht zu nassen Ackers, weil das aus einer feuchten, eingeschlossenen Luft sich bildende, die Verwesung organischer Körper fördernde, also als ein Product derselben zu betrachtende Ammoniak nur fördernd auf die Entwickelung des Krankheitsstoffes in der Knolle einwirken kann.
2) empfehle ich eine dreimalige, aber tief durchgreifende Bearbeitung des Kartoffelfeldes,
3) eine vorsichtige Wahl der Samenkartoffeln, die in den zu ihrer Ueberwinterung bestimmten Räumlichkeiten sehr dünne aufzuspeichern und wo sie in Prismen aufbewahrt werden, mit den üblichen bis an die Sohle gehenden Röhren zur Aufnahme des Luftandranges zu versehen und im Frühjahre wenigstens vierzehn Tage vor ihrem Anbau anzuheben und bis dahin vorläufig auf einem mehr Luftspielraum habenden Orte, z. B. wenn thunlich auf Dreschtennen, aufzubewahren sind.
4) empfehle ich als wie schon oben gesagt sehr wichtig, einen öfteren Samenwechsel, so zwar, daß Kartoffeln der vorhergegangenen Feschsung, z. B. aus Thonboden, im darauffolgenden Jahre in lehmigen Sandboden und so vice versa angebaut werden, was freilich nur bei großen Grundbesitzthümern, wo bedeutende Bodenverschiedenheiten vorkommen, als praktisch anzusehen ist; bei geringeren Wirthschaften, so zwar, daß Kartoffeln der vorhergegangenen Feschsung, z. B. aus Thonboden, im darauffolgenden Jahre in lehmigen Sandboden und so vice versa angebaut werden, was freilich nur bei großen Grundbesitzthümern, wo bedeutende Bodenverschiedenheiten vorkommen, als praktisch anzusehen ist; bei geringeren Wirthschaften, so zwar, daß Kartoffeln der vorhergegangenen Feschsung, z. B. aus Thonboden, im darauffolgenden Jahre in lehmigen Sandboden und so vice versa angebaut werden, was freilich nur bei großen Grundbesitzthümern, wo bedeutende Bodenverschiedenheiten vorkommen, als praktisch anzusehen ist; bei geringeren Wirthschaften und gleichen Bodenarten muß der Samen wenigstens alle sechs Jahre einmal gewechselt und aus anderen, natürlich kälteren Gegenden mit diesseits contrastirenden Böden, bezogen werden.
5) Nachdem kurz vor dem Anbau die dritte tiefe Umwühlung des Kartoffelackers erfolgt ist, sind die Samenknollen nach der bisherigen und sich noch immer als gut bewährten Art und Weise, aber nur seicht höchstens auf 2—3 Zoll Tiefe, dann 9—12 Zoll von einander entfernt, in die Furche einzulegen, die Saatfurchen aber auf eine Entfernung von 28—30 Zoll von einander zu ziehen.
6) Die derart eingelegten Saatkartoffeln werden nun in der Folge drei Mal, das dritte Mal aber so tief, daß die Sohle unter der Ackerkrume mit dem Pflluge umrührt wird, beackert, welch' letzteres auf dem Grunde von besonderer Wichtigkeit ist, weil hierdurch trotz eines sehr üppig gewachsenen Kartoffelkrautes dasselbe sich nicht anschließen und dem allgemeinen auf die Frucht wohlthätig einwirkenden Luftandrange zu der sich entwickelnden Knolle nicht hindernd entgegentreten kann.

Ich bin überzeugt, daß einige dieser hier angedeuteten Verhaltungsmaßregeln von vielen Oekonomen bereits durch längere Zeit praktisch angewendet werden, doch glaube ich diese Anspruche nicht für überflüssig, zumal ich noch manchen alten Vorurtheilen anhängenden Landmann, namentlich unter den kleineren Grundbesitzern, kenne, der die Kartoffelkrankheit für unvermeidbar, eine weite Entfernung der Kartoffelfurchen für Bodenverschwendung erklärt und die tiefe, eingreifende Bearbeitung und Umwühlung des Grund und Bodens als eine verpönte Sache ansieht, weil seiner Meinung nach der todte Boden in die Ackerkrume gebracht, die Productionskraft

Digitized by Google

des Ackers wenn gerade nicht vernichten, so doch bedeutend schwächen soll. Ueber letzteres ließe sich zur Widerlegung noch sehr Vieles sprechen, doch ist schon der Raum zu klein, daher nur noch die Schlußworte: „Ich kenne keinen todten Boden, wol aber einen schlafenden, der, sobald er mit der äußeren Atmosphäre in Berührung kommt, zum Leben erwacht."

Methode der russischen Gemüsegärtner, den Spargel zu cultiviren, nebst Anleitung, ihn auch im Winter zu ziehen.

Wahl, Zubereitung und Bearbeitung des Bodens.

1) Die Stelle, welche man zur Anpflanzung des Spargels bestimmt, muß eine trockene Lage haben, wo möglich am Meisten dem Sonnenscheine ausgesetzt und vor scharfen Winden geschützt sein. Um dieses zu bezwecken, wäre es am Passendsten, Spargelbeete in geringer Entfernung von nicht gar zu hohen Gebäuden anzulegen, oder auch sie mit einer dicht umflochtenen Hecke zu umgeben, doch so, daß sie, wie gesagt, vorzüglich von der Mittagssonne gut beschienen wären.

2) Der Spargel verlangt einen dunkelbraunen Sandboden. Diesen bereitet man künstlich auf folgende Weise: auf 7 Theile gut verrotteten Pferdedüngers nimmt man 1 Theil gelben Flußsand und 1 Theil Rasenerde. An einem luftigen Orte wird ein kegelförmiger Haufen von frischem oder auch altem Pferdemist gemacht. Dieser Haufen bleibt nun Sommer und Winter den Einwirkungen der Luft ausgesetzt, bis er gänzlich in Humuserde umgewandelt ist, wobei er aber, während der Sommerzeit, drei bis vier Mal umgestochen werden muß, so daß die äußeren Theile des Haufens jedes Mal in die Mitte und die mittleren nach Außen kommen, wodurch der Proceß der Verwandlung des Düngers in Humuserde beschleunigt wird. Wenn dieser Zweck vollkommen erreicht ist, nimmt man die Mischung mit den andern Erden vor. Diese wird folgendermaßen bewerkstelligt: Man nimmt vom Haufen 7 Schaufeln voll von dem gänzlich verrotteten Pferdedünger (oder Humuserde) und setzt ihn nebenbei aus; darauf streut man 1 Schaufelvoll gelben Flußsand und 1 Schaufelvoll gut verrotteter Rasenerde. Hierauf beginnt man wieder mit 7 Humuserde, 1 Sand- und 1 Rasenerde, und wiederholt solches so lange, bis der Haufen der Humuserde alle ist. Solchergestalt entsteht nun ein neuer Haufen von der künstlich gemischten Spargelerde, die jedoch, um sie vollkommen gleichmäßig und homogen zu erlangen, noch drei bis vier Mal umgestochen und umgegraben werden muß. Der Spargelboden kann auch noch auf eine andere Art hergestellt werden. Nachdem man die Stelle nach oben erwähnter Angabe gewählt, wird, wenn der Muterboden eine Schicht von circa 20 Zoll tief, natürlicher und gleichmäßiger schwarzer, jedoch keiner Morast- oder Torferde enthält, die Oberfläche des ganzen, zum Spargelbau bestimmten Platzes, mit einer etwa 7 Zoll hohen Lage frischen Pferdemistes belegt und derselbe hierauf recht tief rijolt. Das Rijolen geschieht im Frühjahr folgendermaßen: An dem einen Ende der zu errichtenden Spargelanlage wird querüber der ganzen Breite derselben ein Rijolgraben, 20 Zoll tief und 18 Zoll breit, ausgestochen und die Erde bei Seite ausgesetzt. Hierauf stellt sich der Arbeiter auf das zu rijolende Beet mit dem Gesicht dem Graben zugewendet und sticht nun, in soeben angegebener Tiefe und Breite, längs der inneren Seite des Grabens, die Erde los, wobei er zuerst den Mist auf den Boden des fertigen Grabens legt, darauf den abgestochenen Rasen mit den Wurzeln nach oben, alsdann Schicht auf Schicht von der übrigen auf dem zweiten Graben losgelegten Erde, so daß die obere Schicht nach unten und die untere nach oben kommt. Auf diese Weise ist der zweite Rijolgraben entstanden und der erste zugeworfen. Hierauf beginnt der Arbeiter ebenso den dritten Graben zu machen und gleichzeitig den zweiten zu füllen, und so geht es allmälig fort, bis die ganze Anlage umrijolt ist. Sollte die Bodenkrume zu wenig Sand in sich enthalten, so muß der Arbeiter während des Rijolens auf jede 7 Schaufelvoll Grunderde eine Schaufel gelben Flußsand, wo möglich gleichmäßig, überstreuen und damit fortfahren, bis aus der angegebenen Tiefe des Grabens alle Erde in den zuvor entstandenen Graben hinüberrijolt ist. Hat der Boden Sand genug, so braucht keiner hinzugethan zu werden.

3) Nachdem die ganze Spargelstelle rijolt ist, läßt man sie unter dem Einfluß der Luft den ganzen Sommer hindurch liegen und rijolt dieselbe abermals, sowol im Herbste desselben Jahres, als auch im folgenden Frühjahr, mit jedesmaliger Beifügung frischen Pferdedüngers. Endlich, wenn der Schnee im letzen Frühlinge abgegangen, die Erde aufgethaut und man, wie gesagt, mit dem Rijolen des Spargelbodens fertig ist, wird die Erde mit dem Spaten recht weich gelegt, so daß in derselben keine Erdschollen mehr zu bemerken sind, und zuletzt mit dem Rechen egalisirt. Liegt die Spargelanlage in einer Niederung, so müssen Abzugsgräben rundum angelegt oder hohe Spargelbeete formirt werden, ist die Lage hingegen hoch und trocken, so ist es hinlänglich, die Beete nur durch, mit den Füßen eingestampfte Stege, bequemlichkeitshalber zu bezeichnen.

Säen, Verpflanzen und Pflege des Spargels.

1) Ende April, gleichzeitig mit der Anlage der Spargelbeete, wenn der Schnee in den Gärten geschmolzen und die Erde vollkommen aufgethauet ist, nimmt man die zur Aussaat bestimmten Spargelsamen, schüttet sie gleichmäßig über einen schwarzen Kuhfilz, so daß sich nirgend Häufchen bilden, sondern die Samenkörnchen dicht neben einander zu liegen kommen. Wenn solches geschehen, bedeckt man sie behutsam mit einem andern Stück Filz von gleicher Größe, feuchtet sie, bis zur vollkommenen Sättigung mit frischem Wasser an und läßt sie auf einem Mistbeete unter Glas ruhig liegen, wo hingegen letzteres nicht vorhanden ist, in einem feuchtwarmen Zimmer, bei einer Temperatur von ungefähr 15° R. Auch ist es sehr wichtig, die Filze nicht trocken werden zu lassen, daher sie Morgens und Abends brav anzufeuchten sind, womit man fortfährt, bis sich Keime an den Samenkörnern bilden, was zuweilen erst nach zwei Wochen geschieht. Außerdem muß ein Tag um den andern nachgesehen werden, daß kein Schimmel oder keine Fäulniß unter den Samen entsteht, welchen dadurch vorgebeugt wird, daß man zur Mittagszeit die Filze, sammt den Samen, auf ungefähr eine Stunde, der Einwirkung der frischen Luft aussetzt und sie hernach wieder in's Zimmer zurückbringt. Sobald die Spargelkörner aufgekeimt sind, werden sie ohne Zeitverlust

Digitized by Google

auf ein schon früher eigends und besonders dazu bereitetes, aus Spargelerde bestehendes Beet, ausgesäet, mit durchsiebter feiner Erde zollhoch überdeckt und vermittelst einer fein durchlöcherten Gießkanne reichlich begossen. Dieses Begießen muß auch noch später öfters wiederholt werden, so daß die Oberfläche des Beetes nie einrocknc. Auf diese Art läßt man die Spargelpflanzen allmälig bis zum nächsten Frühling heranwachsen.

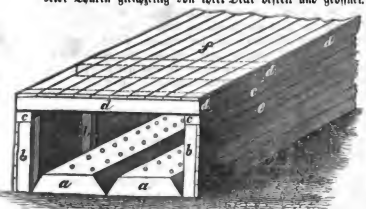
2) Wenn die Spargelpflanzen ein Jahr alt geworden sind und gleichzeitig der Boden der Spargelbeete gehörig bearbeitet und vorbereitet ist, nimmt man eine Schnur, spannt sie der Länge nach, von einem Ende des Beetes zum andern aus und macht mit einem Pflanzstocke Löcher in den Boden, ungefähr 4 Zoll tief, $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser und gegen 14 Zoll von einander entfernt. In diese Löcher setzt man nun die mit einer Pflanzenspatel behufsam aus der Erde gehobenen und in einem Körbchen zusammengestellten jungen Spargelpflanzen, zu drei Stück beisammen und füllt dann den leeren Raum jedes Loches mit feiner Erde aus, wobei man selbige mit der Hand leicht festdrückt. Sollte hinzgegen das Loch für die drei Pflanzen zu eng sein, so kann man es erweitern. Sobald die erste Reihe verpflanzt ist, bezeichnet man, vermittelst der Schnur die zweite Reihe, auf 14 Zoll Abstand von der ersten, und sticht längs derselben mit dem Pflanzstocke auch Löcher in's Beet, 14 Zoll von einander, doch so, daß jedes Loch der zweiten Reihe gegenüber der Mitte jedes Zwischenraumes zweier Löcher der ersten Reihe angebracht wird, nämlich in der Art: .·.·.·.·.·. Hierauf verfährt man die Spargelpflanzen in die zweite Reihe. Diesem ähnlich werden alle Beete des ganzen zur neuen Anlage bestimmten Landes bepflanzt. Nachdem das erste Beet fertig geworden ist, wird es sogleich mit der Gießkanne reichlich begossen. Am besten ist's, die Arbeit des Verpflanzens an einem trüben regnigten Tage, jedenfalls aber kurz vor Sonnenuntergang zu unternehmen.

Die ersten vier Tage müssen die Spargel regelmäßig begossen werden, in der Folge seltener, hauptsächlich aber bei sehr heißer trockener Witterung. So läßt man nunmehr, das Unkraut fleißig ausjätend, die jungen Spargeln den ganzen Sommer hindurch wachsen.

3) Im Herbste desselben Jahres, als der Spargel verpflanzt wurde, und namentlich Anfangs October, schneidet man alle von der Wurzel aufgeschossenen Sprößlinge hart an der Erde glatt ab und bedeckt die ganze Oberfläche des Beetes mit einer 2 Zoll hohen Schicht alten, d. h. ziemlich verrotteten und klein gemachten strohhaltigen Pferdedüngers, und diese mit einer anderen, anderthalb Fuß hohen Lage frischen oder warmen und langes Stroh enthaltenden Pferdemistes, und läßt dieses Alles so überwintern. Im März oder April, wenn der Schnee eben aufgethaut ist, wühlt man die ganze Düngerschichte mit einer eisernen Mistgabel auf, doch so, daß die Erdoberfläche des Spargelbeetes verschont bleibt, und gibt darauf eine neue Lage recht warmen Pferdemistes, so daß die ganze Höhe des Düngers über dem Beete wieder $1^1/_2$ Fuß betrage, wobei zu beobachten ist, den Mist nicht hart anzustampfen. Nach dieser Manipulation schießt der Spargel recht rasch empor, so daß die Sprossen desselben die ganze Mistlage durchdringend, auf der Oberfläche desselben zum Vorschein kommen. Sodann werden diese Sprößlinge mit einem scharfen langen Messer, hart an der Erdoberfläche des Beetes, geschoben, zu welchem Ende man rund um dieselben den Dünger beseitigt und nach beendigter Operation Alles, wie früher, ebnet. Von dieser Zeit an muß täglich nachgesehen werden, um sogleich die zum Vorschein kommenden neuen Schößlinge, nach oben angewiesener Art, auszustechen, sonst setzen dieselben sogleich Blätter an und werden zum Gebrauch untauglich. Auch ist noch zu bemerken, daß man bei der Visitation der Beete und beim Stechen des Spargels vorsichtig auftrete, um die Pflanzen nicht zu beschädigen. Auf diese Weise verschafft man sich Spargeln zur Speise im Frühjahre und zum Theil auch im Sommer. Nachdem die Spargelernte vorbei ist, entferne man $^3/_4$ von der Höhe der Mistlage vom Beete und lasse dasselbe so überwintern, um hierauf das Treiben des Spargels, sowol im nächsten Frühjahre, als auch in der Folge, vorgeschriebenermaßen auf's Neue zu bewirken. Um Spargeln auch zur Winterszeit zu haben, bedient man sich folgender Methode: Es wären beispielsweise zwei Beete, von beliebiger Länge und von $3^1/_2$ Fuß Breite ein jedes, dazu bestimmt, den Spargel zu liefern. Zwischen beiden sei ein Steg oder eine Furche 14 Zoll breit angelegt. Wenn wir annehmen wollen, daß auf diesen beiden Beeten im letztverflossenen Frühjahre die Spargeln in zwei Reihen auf jedem verpflanzt und den Sommer hindurch gut heranwachsen seien, so schneidet man Anfangs October alle Schößlinge der Pflanze bis hart an die Erde glatt ab, fegt die Beete mit einem Kehrbesen rein und bedeckt dieselben mit einer Lage frischen warmen Pferdedüngers, ebenso hoch, wie es schon früher angegeben wurde, und überläßt sie bis zu Anfang der leichten Fröste sich selbst, wobei man sich zu hüten hat, den Mist gar zu sehr erkalten oder gar gefrieren zu lassen. Sobald nun aber die stärkere Kälte eintritt, säume man nicht, beide Beete zu bedecken und zu schützen. Dieses geschieht auf folgende Weise: Das ganze von beiden Beeten eingenommene viereckige Terrain wird von beiden Längsseiten mit starken und fest in die Erde eingerammten Pfosten oder Ständern je 4—5 Fuß von einander, umzäunt. Die Höhe der Pfosten über der Erde muß $3^1/_2$ Fuß betragen und ihre oberen freien Enden müssen mit Zapfen versehen sein, die in Längebalken, welche man über sie Querbalken legen zu können, so daß jedes gegenüberstehende Paar Pfosten seinen Querbalken erhält. Sobald dieses alles fertig ist, legt man von ziemlich starken Brettern über die Querbalken eine Decke und befestiget mit solchen auch die vier Seitenwände längs den Pfosten, so daß das Ganze das Ansehen eines großen länglichen umgestülpten Kastens hat, wie Fig. 1 zeigt. an sind die Spargelbeete, bb die Ständer oder Pfosten, cc die beiden Längebalken, welche die Ständer verbinden, dd die Querbalken, ee Bretter, welche die 4 Seitenwände, und f welche die Decke des Kastens bilden. Die vordere Querwand ist auf der Zeichnung offen gelassen, um die Beete zu zeigen. Sie wird auch, gleich den Seitenwänden, mit Brettern bekleidet. In der Mitte jeder der beiden Endwände dieses Kastens bringt man eine Thüre an, nur so groß, daß zur Noth ein Mensch durchschlüpfen kann. Nunmehr bedeckt man diese Kapsel von oben und an allen vier Seiten rundum mit einer so dicken Lage Strohes, warmen oder kalten Mistes, abgefallenen Laub-

Digitized by Google

des u. dgl., damit die größre Kälte in's Innere des auf obige Art construirten Behälters nicht eindringen kann. Nun darf man sicher sein, den ganzen Winter hindurch Spargeln zu gewinnen. Um selbige zur Winterzeit zu stechen, werden beide Thüren gleichzeitig von ihrer Decke befreit und geöffnet.



Der Gärtner, mit einer Laterne versehen, dringt in's Innere und rückt auf allen Vieren über die Düngerlage mitten zwischen beiden Beeten (da wo die Furche hinläuft) vorwärts, entdeckt, durch's Gefühl der Hand geleitet, die dicksten Spargeln und sticht sie, so wie es früher angewiesen wurde, ab und verläßt alsdann mit seiner Ausbeute den Spargelbehälter durch die andere Thüre. Hierauf werden die Thüren beider Eingänge wieder geschlossen und gehörig mit Mist und Stroh verpackt. Beide Thüren werden deshalb gleichzeitig geöffnet, damit das Innere nicht nur gehörig gelüftet, sondern auch der Spargelschneider des unbequemen Rückzuges aus dem Behälter überhoben werde. Nach Verlauf der Winterzeit wird dieser Kasten auseinandergenommen und das Material zum ferneren Gebrauche aufgehoben. Auch werden die Beete vom Dünger befreit, indem man den Spargel während des Sommers, sich selbst überlassend, ruhig wachsen läßt und ihn nur vom Unkraute reinigt. Hat man es so, den Spargel, welchen man im Frühjahre gestochen hat, nach der Sommerruhe im Winter zu gebrauchen, hingegen den im Winter benutzten nicht früher, als im kommenden Frühlinge zu stechen.

Das Einsammeln des Spargelsamens.

1) Obschon der Spargel eine mehrjährige Pflanze ist, so nimmt doch seine Güte mit jedem Jahre immer mehr und mehr ab, daher es erforderlich wird, ihn von Zeit zu Zeit, am Besten mit jungen neuheranangezogenen Pflanzen, zu ersetzen. Das Zertheilen und Umsetzen der alten Wurzelstöcke ist gänzlich zu verwerfen. Um die Beete jedoch nicht auf einmal von den Spargel tragenden Pflanzen zu entblößen, wird ungefähr nur die schlechteste Hälfte der Stauden entfernt und durch neue einjährige ersetzt. Dieses wird alljährlich beobachtet, so daß nach Kurzem die Anlage mit jungen kräftigen Pflanzen auf's Neue versehen ist. Der Spargel wird am Besten durch Pflanzen aus an Ort und Stelle gesäeten Samen fortgepflanzt und vermehrt. Um Pflanzen zu erziehen, die in jeder Hinsicht ihren Zweck erfüllen, ist guter Same die erste Anforderung. Diesen verschafft man sich am Sichersten auf folgende Weise: Auf ein besonders gut gedüngtes Beet, von ungefähr 7 Fuß in's Gevierte, pflanzt man die besten einjährigen Stauden auf die nämliche Art und Weise in Reihen, wie es schon oben angedeutet war, und pflegt und reinigt sie von allem Unkraute den ganzen Sommer hindurch. Im Spätherbste hingegen, wenn die Fröste beginnen und die Oberfläche des Spargelbeetes erhärtet, schneidet man alles gefrorene Spargelkraut hart an der Erde ab, bedeckt das Beet mit einer 7 Zoll dicken Schicht alten verrotteten Pferdedüngers und läßt dasselbe so überwintern. Im nächsten Frühjahre, nachdem aller Schnee von den Feldern geschwunden ist, wird der Dünger, bis auf eine Zoll hohe Lage, vom Spargelbeete entfernt und die Pflanzen werden den Sommer hindurch eben so rein gehalten, wie im vorigen Jahre. Beim Beginn des Herbstes schützt man das Beet, wie früher, mit einer 7 zölligen Schicht alten Pferdemistes, welche man auf die nämliche Weise im kommenden Frühjahr entfernt. Nach dieser Arbeit wird die Erde um die Spargelstauden herum, vermittelst eines zugespitzten Stockes behutsam aufgelockert, die etwa vorhandenen Erdschollen werden mit den Händen zerkrümelt und die Oberfläche wird egalisirt. Es werden weder Spaten noch Rechen zu diesem Behufe angewendet, weil sonst sowol die Stengel, als auch die Wurzeln leicht beschädigt, folglich die Pflanze in ihrem Wachsthum gehemmt werden könnten. Wenn hierauf die Stauden ungefähr eine Höhe von 7 Zoll erreicht haben, unterwirft man sie folgender Operation: die Hälfte der zur Zeit vorhandenen Anzahl der besten und kräftigsten Schößlingsstämme (z. B. 5 von 10 oder 3 von 6 u. s. w.) läßt man stehen und schneidet, mit einem scharfen Messer, die andere aus schlechten, schwachen oder kränklichen Stämmen bestehende Hälfte hart an der Wurzel weg. Dadurch werden beim Wachsthum alle Säfte in den übrig gebliebenen Schößlingen concentrirt und es wird eine üppigere Samenbildung erzielt.

2) Außerdem sind noch folgende Hauptregeln zu beobachten: a) von den zu Samen bestimmten Pflanzen dürfen keine Spargeln gestochen werden; b) die Samen, welche die Stauden das erste Jahr bringen, müssen nicht gesammelt werden, weil sie schlecht sind; zwar sind die des darauf folgenden Jahres, und vorzüglich diejenigen, welche die allergrößten Beeren der untersten Zweige liefern, schon zum Gebrauche geeigneter, jedoch sind die im dritten Jahre gesammelten Samen die besten; c) die Spargelbeeren, welche an den Zweigen der unteren Hälfte der Staude und unter diesen diejenigen noch, welche dem Hauptstamme zunächst sitzen, werden abgepflückt und zur Saat verwendet. Diese sind die vorzüglichen. Nebenstehende Figur ist eine Spargelstaude, auf welcher die schwarzen Punkte die Beeren vorstellen. Die Kreislinie zeigt die Gränze an, bis wie weit man mit dem Abpflücken der reifen Beeren zu gehen hat; die innerhalb dieses Kreises befindlichen liefern den vorzüglichsten Samen; d) die gehörige Reife der Beere gibt sich für's Erste durch die dunkelrothe Farbe und zweitens durch das Runz-

Digitized by Google

lichwerden ihrer Epiderme zu erkennen; e) alle eingesammelten Beeren werden in reinem Wasser mit den Fingern zerquetscht, die Samenkörner aus ihnen gerieben, und nachdem letztere an der Luft getrocknet worden, werden sie in Papierkapseln an einem dunkeln, kühlen, jedoch trockenen Orte (zwischen + 1° bis + 4° R.) bis zum Gebrauche aufbewahrt. (M. v. f. O. G. Nach dem Russ. des Herrn Lwow.)

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Siebenter Brief.

Berkeley, Gloucestershire, im Februar 1850.

Nachdem wir in unserm letzten Briefe den gegenwärtigen Zustand der Landwirthschaft auf den Cotswoldhügeln beschrieben haben, gedenken wir unsern Lesern in so gedrängter Form als möglich eine Darstellung des gegenwärtigen Zustandes des Ackerbaues im Gloesterthale zu geben. Dieses schöne Thal erstreckt sich in südwestlicher Richtung von Lewkesbury an der Gränze von Worcestershire bis Thornbury in der westlichen Abtheilung der Grafschaft. Es ist fast ganz ein Weidedistrict — Wiese folgt auf Wiese in ununterbrochener Reihenfolge und das Grau des Ackerlandes unterbricht nur selten das allgemein vorherrschende Grün. Die Beschaffenheit des Bodens ist natürlich sehr verschieden und wo er aus zähem nassem Klei besteht, ziemlich schlecht zu nennen; aber im Ganzen erblickt man im Gloesterthale unverkennbare Zeichen von großer Fruchtbarkeit. Es sieht dicht bewaldet aus, was eine Folge der außerordentlichen Ueberflusses an Hecken und Heckenbäumen ist, welche das Weideland theilen, einschließen und in jeder Form umzäunen, die Oberfläche überschatten, den Boden aussaugen und an die Stelle regelmäßiger Feldgränzen ein Labyrinth von Zäunen setzen, wo jede Rücksicht auf eine geordnete und sparsame Benutzung des Bodens vergessen ist. Man kann sich einigen Begriff von dem Ueberfluß von Holz in dem Thale machen, wenn wir anführen, daß der Earl Ducie bei der Einrichtung seiner Musterwirthschaft in Whitfield und einer Bodenfläche von 260 Acres für 3500 Pfund Sterling Holz aus den Hecken gewann. Es gereicht einigermaßen zum Trost, daß bei einer erwaigen Ausrodung der in diesem District im Ueberfluß vorhandenen Hecken der Werth des Holzes die Kosten der Operation fast decken wird. Der außerordentliche Ueberfluß von Hecken wird einer Anzahl Ursachen zugeschrieben, unter denen die geringe Ausdehnung der Güter und die daraus folgende Vermehrung der vom Ackerbau lebenden Klassen wahrscheinlich die hauptsächlichsten sind. Früher scheinen auch die Bewohner dieses Districts die Gewohnheit gehabt zu haben, ihr Brennholz aus den Hecken zu nehmen, und um dies zu verhindern, ist in die Pachtcontracte eine Bedingung aufgenommen, wonach sich der Pächter auf das Strengste verpflichtet, die Hecken nur alle 7 Jahre zu beschneiden. Die Folge davon ist, daß die Hecken sehr gewachsen sind, und dem Wilde Schutz bieten und da dieser Schutz es in den Stand setzt, die Felder ungestraft zu plündern, so hat der Pächter von den Folgen sehr zu leiden. Die Pächter, die hauptsächlich Milchwirthschaft betreiben, pflügen nur wenig Land um, aber die geringe Ausdehnung des Ackerlandes macht die durch das Wild angerichtete Verheerung nur noch vollständiger und fühlbarer. Auf Besitzungen, wie die des Earl Fitzhardinge, wo die Erhaltung des Wildes die Hauptsache ist, sind natürlich die Beschwerden noch größer, als wo dies nicht der Fall ist; aber im Allgemeinen sind im ganzen Gloesterthale die Zahl und Größe der Hecken, der Ueberfluß an Buschholz und Bäumen, und der reichliche Schutz, der dadurch dem Wild gewährt wird, schwere Uebelstände. Die Zahl der Hecken bindet den Boden an eine gewisse Form des Ackerbaues, indem sie durch unbequeme Zertheilung des Bodens die Wahl zwischen verschiedenen Bewirthschaftungsweisen und die Einführung eines der verschiedenen Systeme verhindert, durch welche man in neueren Zeiten in den Stand gesetzt ist, Arbeit zu ersparen und Erzeugungskosten zu vermindern. Die Größe der Hecken ist ein offenbares Uebel, indem sie die befruchtenden Kräfte des Bodens, welche die Aernte ernähren sollten, vermindern und außerdem nutzlos sehr viel Platz wegnehmen. Die in den Hecken oder auf den Feldern wachsenden Bäume bringen dem Pächter nur Schaden, und nützen dem Grundherrn auf seine Kosten. Auf dem Gute Whitfield waren 1200 Bäume oder ungefähr 5 auf dem Acre; und wenn man dasselbe Verhältniß für das ganze Thal annimmt, so folgt daraus, daß der Grundherr dem Pächter das Land zu seinem vollen Werthe verpachtet hat, dennoch darauf eine beträchtliche Menge Holz erbaut, welche die Kraft des Bodens aussaugt, einen Theil des Düngers des Pächters verzehrt und ihm dafür nicht den mindesten Nutzen abwirft.

Dieser Gegenstand muß von selbst auf die Betrachtung der Verhältnisse lenken, welche im Gloesterthale zwischen Grundherr und Pächter bestehen. Die Beschaffenheit dieser Verhältnisse kann durch hervorragende Beispiele am einleuchtendsten gemacht werden; und da Earl Ducie und Earl Fitzhardinge von allen Grundbesitzern des Thales wahrscheinlich diejenigen sind, deren Namen dem Publikum am bekanntesten sind, so wählen wir sie als Beispiele. Earl Ducie ist ein Landwirth in großem Maßstabe. Er bewirthschaftet selbst ausgedehnte Güter und nach dem vortrefflichsten Systeme. Vor einigen Jahren gründete er mit sehr beträchtlichen Kosten die wohlbekannte Musterwirthschaft Whitfield und hat sie nun, nachdem er sie selbst einige Zeit bewirthschaftet, an Herrn Morton verpachtet, der als guter Landwirth bekannt ist. Earl Ducie ist kein harter Grundherr, und hat sich wenigstens einige Mühe gegeben, den Geschäftskreis seiner Pächter zu erweitern, und ihnen die besten Bewirthschaftungssysteme zu lehren. Earl Fitzhardinge ist kein Landwirth. Die Erhaltung des Wildes ist ihm die Hauptsache, und die Flur ist ihm als Jagdterrain lieber, denn als Ackerland. Auf seine Pächter nimmt er wenig Rücksicht, und derjenige von ihnen, der auf seinem Gute sicher sitzen will, muß gut mit dem Hegereuter stehen. Man sollte meinen, daß aus diesen beiden Fällen verschiedenartige Resultate hervorgehen müßten. Man ist geneigt, vorauszusetzen, daß die Pächter des Earl Ducie große Fortschritte in der Landwirthschaft gemacht haben, während die des Earl Fitzhardinge weit hinter ihnen zurückgeblieben sind. Die steht es aber wirklich? Die Pächter beider Grundherren stehen fast auf einer Höhe hinsichtlich ihrer Geschicklichkeit als Landwirthe und befolgen so

Digitized by Google

genau als möglich das vor 30 Jahren übliche Bewirthschaftungssystem. Die Anomalie zu erklären überlassen wir Andern, und begnügen uns mit der allgemeinen Bemerkung, daß wo bei so sehr von einander verschiedenen Grundherren der landwirthschaftliche Betrieb sich gleich geblieben ist, die Verhältnisse zwischen Grundherren und Pächtern nicht zufriedenstellend sein können. Der Pacht im Glocesterthal ist im Allgemeinen 30 Schilling pro Acre oder einschließlich Armensteuer und Zehnten zwei Pfund. Der beste Boden bezahlt jedoch mit Einschluß der Localsteuer 50 Schilling pro Acre. Der Pacht geht fast ohne Ausnahme von Jahr zu Jahr. Zu erheblichen Pachtmachlässen haben sich die Grundherren noch nicht verstanden, und deshalb sollen viele Pächter im Begriffe stehen, zu kündigen.

Die Milchwirthschaft im Glocesterthale ließe sich durch einen bloßen Auszug aus einem fast 40 Jahr alten Grafschaftsbericht der Agriculturcommission vollkommen genau beschreiben. Im Ganzen genommen hat sie in ihren Einzelnheiten keine Veränderungen erfahren, obgleich möglicherweise die vermehrte Ueppigkeit der Hecken und die beständige Entziehung von Käse und Butter erzeugenden Stoffen ohne dem Boden eine entsprechende Menge phosphorsaure Salze wiederzugeben, zu einer merklichen Verminderung des jährlichen Ertrags geführt haben kann. Wasser stagnirt in dem Boden, der Fleiß des Pächters ist paralysirt, die Energie des Arbeiters erstarrt, und Nichts scheint zu gedeihen, als die riesigen Bäume die auf den kleineren Feldern mit ihren Wurzeln die Ackerkrume wie ein Netzwerk überziehen. Eine kurze Darstellung des Ausschens einer Milchwirthschaft in Glocestershire wird den gegenwärtigen Zustand dieser Industrie in diesem Distriete zeigen. Der Januar ist nicht der günstigste Monat zur Besichtigung einer Milchwirthschaft; aber die Pflege der Heerde in dieser Jahreszeit ist von nicht geringem Einfluß auf den spätern Ertrag. Ein schlechter Weg führte uns zu dem Eingangsthor eines verfallenen Gutshofes, in dem auf der einen Seite eine große Scheune und ein Wagenschuppen und auf der andern das Wohnhaus, die Schweizerei und Schweineställe standen. Der Hof war von einer Mauer in zwei Hälften geschieden, und in beiden Abtheilungen standen Milchkühe. Auf der einen Seite der ersten Abtheilung war ein Schuppen mit Zweigen und Stroh gedeckt. Unter diesem Schuppen befand sich ein leidlich trockenes Lager für das Vieh; der Hof selbst war naß, schmutzig und unbehaglich. Die andere Hälfte war genau ebenso eingerichtet, nur daß ihr der Schuppen fehlte. Diese beiden Höfe dienen dem Milchvieh zum Aufenthalt während des Winters; das Heu wird in altmodischen, viereckigen Raufen gefüttert, die zum Schutze des Heues mit einem Strohdache zugedeckt sind, welches Robinsons Hute außerordentlich ähnlich sieht. In jedem Hofe befinden sich zwei solche Raufen, und um diese sammeln sich die vor Frost zitternden Thiere, sowie der Knecht mit der Tagesration kommt, und verzehren hier geduldig den spärlichen Vorrath. Als wir dort waren, regnete es gerade und das Strohdach der Raufe schützte zwar ihren Kopf vor dem Regen, dafür lief aber ein desto stärkerer Strahl auf ihren Rücken nieder. Im andern Hofe waren die Kühe eben mit dem Fressen fertig geworden und zeigten ihre Unzufriedenheit über die schmale Kost damit, daß sie sich um die Raufe herumstießen. Die größte und gefräßigste Kuh ist zuerst fertig, verdrängt sogleich ihre Nachbarin und diese stößt die nächsten; und so geht die Jagd los, und die Kühe rennen sich mit den Hörnern in die Seiten und verfolgen einander auf dem naßen und kothigen Hofe. Wir besahen nun die Schweineställe, wo ein Dutzend wohlgemästete Schweine durch ihre glatten runden Leiber die wohlthätigen Folgen von guter Fütterung und schützendem Obdach zeigten. Wir fragen den Pächter, ob er nicht glaube, daß sich seine Kühe bei besserer Stallung wohler befinden würden. Er gab zur Antwort, das würde wol der Fall sein, aber sein Pachtherr wolle nicht bauen, und er selbst habe keine Sicherheit, um auf seine Kosten die Auslage zu machen. Von dem Hofe gingen wir auf die Felder und sanken hier bei jedem Schritt in das saure, naße Grasland. Kleine Häufchen Mist, das magere Product des Heues, welches während des Winters das alleinige Futter der Kühe bildet, lagen dünn auf dem Felde verstreut, um die Erzeugung einer neuen Heuärnte zu befördern. Doch wir brauchen das Bild nicht weiter auszumalen. Die Führung der Milchwirthschaft konnten wir nicht beobachten, weil in dieser Jahreszeit darin Nichts gethan wird; aber sie soll mit großer Sorgfalt, Reinlichkeit und Aufmerksamkeit betrieben werden.

Wie großen Nutzen die Verwendung von Knochen als Dünger den Milchwirthschaftsgütern in Cheshire und andern Grafschaften gebracht hat, ist wol bekannt und man erklärt den Nutzen durch die jährliche Entziehung von phosphorsauren Salzen in dem von dem Gute verkauften Käse. Wir hörten nicht, daß in diesem Distriete Knochen in irgend erheblicher Menge als Düngung gebraucht werden. Die Vortheile des Drainirens scheinen hier wenig gewürdigt zu sein, indem die Mehrzahl der Milchwirthschaftsgüter in dieser Grafschaft — selbst diejenigen, welche es am nöthigsten brauchten — in dieser Hinsicht noch sehr weit zurück sind. Man zeigte uns einige Beispiele, wo die Drainirung großen Vortheil gebracht hat, und sie bewiesen, wie viel durch eine freigebige Auslage für diese Operation geschehen kann. Das Milchvieh bekommt kein anderes Winterfutter, als Heu, indem man die Wurzeln für schädlich hält. Bei dieser Wirthschaftsweise konnten wir uns nicht wundern, zu erfahren, daß selbst in dem berühmten Glocesterthale der jährliche Ertrag einer Milchkuh im Durchschnitt nicht $3^1/_2$ Ctnr. Käse übersteigt, und daß volle 3 Acres Land jährlich zur Ernährung einer Kuh erforderlich sind.

Kann dieses System nicht verbessert werden? Gewiß. Man drainire das Land vollkommen, damit die vom Pächter darauf verwendete Düngung nicht verschwendet werde; man entferne die zu zahlreichen Bäume und Hecken, welche gegenwärtig die Wiesen aussaugen, und deren Wurzeln, wenn die Bäume stehen bleiben, die Drains durchbohren und verstopfen würden, man baue dem Pächter Ställe, wo er sein Vieh mit Sparsamkeit füttern und unterbringen kann, und munitere ihn dann durch die Sicherheit eines längeren Pachtermins auf, die Ertragsfähigkeit seines Gutes zu vermehren. Von der Hälfte des jetzt zur Erbauung des Heues erforderlichen Landes ließe sich durch die Anwendung von gekauftem Dünger dieselbe Menge gewinnen; auf der andern Hälfte könnte man dann Kohl, Kohlrabi und Mangelwurzel erbauen, welche dem Vieh im Winter verfüttert werden können, ohne dem Geschmack der Milch nachtheilig zu werden. Auf diese Weise

Digitized by Google

würde der Pächter in den Stand gesetzt, den Verkauf von Butter zu einer Zeit fortzusetzen, wo sie am seltensten und theuersten ist. Außerdem erzeugt sein Vieh reichhaltigeren Dünger und in viel größerer Quantität, dessen Verwendung die Ertragsfähigkeit des wol drainirten Landes erhöht; und der jährliche Ertrag jedes Stück Viehes wird werthvoller, und die Zahl, welche das Gut ernähren kann, bedeutend größer sein. Von der Verbesserung würde Jeder Nutzen ziehen. Der Pachtherr erhält durch das von dem Pächter angelegte größere Kapital eine bessere Sicherheit für die regelmäßige Bezahlung des Pachtes, dem Pächter wird durch den vermehrten Ertrag das angelegte Kapital besser verzinst; und der Arbeiter findet durch die vermehrte Beschäftigung einen besseren Markt für seine Arbeit.

Die Abnahme im Werthe der Erzeugnisse der Milchwirthschaft in Glocester ist sehr beträchtlich, indem eine Kuh, welche voriges Jahr für 9 Pfund Sterling Käse und Butter lieferte, dieses Jahr dem Pächter nur 6 Pfd. 10 Schillinge einbringt. Da er keinen andern Verdienst hat, und ohne die Mitwirkung seines Pachtherrn kein neues System zur Vermehrung des Betrags seiner Pachtung annehmen kann, so muß er natürlich unter den niedrigen Preisen sehr schwer leiden. Er beschäftigt sehr wenig Arbeiter und bezahlt diesen einen sehr geringen Lohn.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Die neue chemisch-praktische Milch-, Butter- und Viehwirthschaft. Das ist: Eine Belehrung, wie man durch äußere Zeichen erkennen kann, welches die besten und milchreichsten Kühe sind; nebst einer Unterweisung: wie man das Sauerwerden der Milch bei der größten Sommerhitze vier bis fünf Tage aufhalten und dadurch die größtmöglichste Ausbeute an Rahm, Butter und Käse gewinnen kann. Ferner: wie man solche Uebel und Zufälle, als: blaue, zähe, blutige und verfeifte Milch erkennen, heben und das schnelle Verfegen der Milch bei den Kühen abändern, überhaupt alle Uebel und Krankheiten, so auf das Milch- und Butterwesen bei den Kühen und Ziegen Bezug haben, beseitigen kann. Endlich: eine Unterweisung, achterlei wohlschmeckende Käse zu bereiten u. dgl. m. Bearbeitet nach langjährigen Erfahrungen des Dr. Trommer, Dr. Johnston, Thomas, Leopoldt, Guenon und Anderer. Mit 41 lithographirten Abbildungen versehen. Herausgegeben von **D. Rüger.** Löbau, in Commission bei Karl Dümmler. 1851. 8. Broch. Erster Theil 56 Seiten. Zweiter Theil mit 41 lithogr. Abbildungen 78 Seiten.

Was in unserer Zeit, im 19. Jahrhundert, im Zeitalter der Aufklärung noch möglich ist, davon liefert dies Buch einen sprechenden, traurigen Beweis. Nach einem Mischmasch von aus Guenon und den andern ehrenwerthen Schriftstellern, deren Namen auf dem Titel dieses Buchs, man möchte fast sagen an den Pranger gestellt sind, wörtlich abgeschmierten, ohne Urtheil vermengten Sätzen und Lehren, kommen wir endlich im Anhang des zweiten Theils zu des Verfassers oder Zusammenstopplers Eigenthum. Da die Mehrzahl unserer Leser einem bloßen Bericht darüber sicherlich nicht Glauben schenken würde, so können wir nicht umhin, als Beitrag zu dem Stande der landwirthschaftlichen Literatur, folgende Auszüge aus diesem Machwerk mitzutheilen:

Von verschiedenen Regeln und Hausmitteln aus der Sympathie und Magie in Betreff des Rindviehes.

Unterweisung, eine Kuh, welche öfters rindert, tragend zu machen.

„Es geschieht nicht selten, daß eine Kuh nicht tragend bleibt und durch das öftere Rindern endlich verdorben wird. In diesem Falle bediene man sich des hier angegebenen einfachen, aber schon oft mit gutem Erfolg bewährten Mittels: Man nimmt nämlich für eine im Frühjahr 9 Erlenknospen, ehe dieselben sich entfalten, dörret dieselben im Schatten und bereitet davon ein Pulver; dieses Pulver gibt man nun der Kuh in einem Stück neugebackenen Brote ein und läßt sie bald darauf bespringen. Solche Knospen wachsen auf den Erlen häufig und wird wol Niemandem dieses Holz als unbekannt erschinen. Es ist jedoch dabei zu merken, daß sich jeder Viehbesitzer im Frühjahr der Vorsicht bedienen möge, solche grüne Knospen einzusammeln, um in vorkommenden Fällen einen Vorrath davon zu haben, und würde übrigens von großem Nutzen sein, jeder Kuh vor jedesmaligem Bespringen eine solche Portion von 9 Knospen mit neugebackenem Brote zu geben, weil sie davon sehr leicht tragend bleiben.

Kennzeichen, beim Springen zu erfahren, ob ein Stier- oder ein Kuhkalb erzeugt werden wird.

Man hat schon öfters durch Beobachtung in Erfahrung gebracht, daß wenn der Stier nach dem Bespringen auf der rechten Seite der Kuh hinabsteigt, es ein Stier-, so er aber auf der linken Seite hinabsteigt, es ein Kuhkalb geworden ist. Wer also darauf achtet, kann leicht in Erfahrung bringen, ob es stets von gleichem Erfolge sein wird.

Das Geschlecht des Kalbes bei der tragenden Kuh zu erkennen.

Wenn sich eine Kuh während ihrer Trächtigkeit mehr auf die linke Seite legt, so hat sie ein Stierkalb, legt sie sich auf die rechte Seite, so hat sie ein Kuhkalb; weil nämlich die männliche Frucht mehr rechts, die weibliche mehr links liegt. Dies rührt wieder daher, weil die rechte Seite jedes Thieres die wärmere und kräftigere ist, also hier das Männliche producirt und ernährt wird.

Vom Kälberentwöhnen.

Dieselben sollen entwöhnt (abgesetzt) werden am dritten Tage vor dem Vollmonde, wo sie dann groß und stark werden.

Bemerkung. Kälber, welche im Zeichen der Jungfrau und des Skorpions geboren werden, sollen nicht angebunden und zur Zucht behalten werden; dieselben bekommen leicht das tödtliche Feuer, d. h. sie sterben oder fallen oft plötzlich dahin. Auch sollen im Zeichen des Steinbocks und Waffer-

Digitized by Google

manns keine Kälber entwöhnt werden, wenn sie auch zu andern Zeichen geboren sind, denn dieselben haben kein gutes Gedeihen.

Die Milchergiebigkeit bei den Kühen zu befördern.

Man gibt einer Kuh, wenn sie das erste Kalb trägt, von einem Aal den halben Schwanz in einem kleinen dazu geeigneten halben Brote zu fressen und die Milchergiebigkeit bei ihnen wird sehr erhöht werden.

Daß eine Kuh das nächste Mal ein Kuhkalb bringe.

Dieses soll dadurch erzielt werden, daß man die Reinigung der Kuh (wenn sie kalbet) nimmt und unter einen Apfelbaum vergräbt.

Gegen das Verderben der Kühe durch böse Kunstgriffe schlechter Menschen.

Wer besorgt, daß den Kühen der Nutzen entzogen worden sei, der bediene sich der hier folgenden Mittel: Man gibt nämlich diesem Stück Vieh öfters Johanniskraut (heißt auch Kontadskraut, Felthopfen, Waldhopfen, lateinisch: Hypericum perforatum) zu fressen, und die magische Wirksamkeit verliert ihre Kraft.

Oder: Nimm Angelika (auch Engelwurz und Theriakwurzel genannt), Wiederthon (auch rothe Mauerraute und Steinpfarrn genannt, lateinisch: Asplenium Trichomenes), braune Bethonien (genannt Batenie, Pfaffenblümlein, Zehrkraut, lateinisch: Betonia officinalis), Scabiosen (genannt Ackerscabiose, blaue Kornrose, lateinisch: Scabiosa arvensis), von jedem 7 Loth, bereite davon ein Pulver, mische es unter das Viehfutter, lasse die Thiere davon fressen und dem Viehe wird von Stund an geholfen sein.

Oder: Nimm den Urin von dem Viehe, welchem der Schaden zugefügt worden ist, verschließe denselben in ein gut zugepfropftes Glas und stelle ihn an einen finstern Ort. So lange nun der Urin in dem Glase verschlossen ist, kann die Person, welche den Schaden angerichtet hat, nicht harnen und wird deshalb genöthigt, das Uebel wieder gut zu machen, indem sie kommen und bitten muß, daß man sie von ihrer Qual befreie. Man thue dies aber ja nicht eher, als bis sie das angerichtete Uebel wieder beseitigt hat.

Oder: Nimm Torant, Gartheil, Kreuzrauten und rothen Knoblauch, binde die 4 Sorten Kräuter in ein Bündel zusammen und begrabe es unter die Thürschwelle, über welche das Vieh gehen muß; die Milchgefäße aber wasche mit dem Kraut: stolzer Heinrich (auch Hochschaar genannt), und der Milch wird kein Uebel zugefügt werden können.

Oder: Nimm Erbe, Beerwurzel und Wiederthon, backe von jeder dieser drei Sachen 3 Loth in ein Brot, gebe sodann den Kühen des Morgens ein Stückchen davon zu fressen, und dieselben sollen nicht durch magische Bübereі der Milch beraubt werden.

Oder: Wer vermeint, es sei seinen Kühen der Nutzen durch Kunstgriffe böser Menschen entzogen worden, dem theilen wir die Lehre Dr. Luther's mit, wie sich dieselbe aufgezeichnet befindet in dessen Tischreden im ersten Theil Seite 718 a., woselbst er ein ähnliches Exempel seinem Freunde Dr. Pommern erzählt, dessen Kühen die Milch auch gestohlen worden war. Er sagt: man müsse in solchen Fällen seine Hosen herablassen und dem Räuber einen Wächter setzen in ein Geschirr voll Milch, welche von dem Viehe ist, dem die Milch entzogen worden; dieses mit der Milch fleißig durchrinander rühren und sagen: Nun friß! — Worauf sodann dem Viehe die Milch nicht mehr entzogen werde; denn durch diese Verunreinigung nimmt die gestohlene Milch denselben Geruch, Geschmack an, wie der Koth, welcher mit der Milch vermengt wird.

Anmerkung. Bei dem soeben erwähnten Satze von dem „Verderben der Kühe durch böse Kunstgriffe schlechter Menschen" können wir nicht umhin, einige Worte hinzuzufügen und zu erklären: daß es jedenfalls möglich ist, durch Hilfe magischer Wissenschaften auf den Organismus der Thiere und ihre Körperconstitution einzuwirken, und Dinge hervorzubringen, die den Unbefangenen in Erstaunen setzen. Gerade wie es möglich ist, mittelst schlechter Bücher, deren die Vorzeit viele aufzuzeigen vermochte und welche heute noch hin und wieder sich vorfinden — Vieh und Menschen zu verderben. Obwol die Mehrzahl der heut zu Tage lebenden Menschen an das nicht mehr glauben, was sie nicht mit Augen sehen und mit Händen greifen können, ja, sich nicht enthlöden, alltlug über dergleichen Dinge zu spotten und es als einen Wahn vergangener Jahrhunderte belächeln, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß die Vorzeit viele dergleichen glaubwürdige Exempel aufzuweisen hat. Wir verweisen zunächst die Leier auf die biblischen Schriften, in welchen (im alten Testament) der Zauberei häufig gedacht wird. Nächst diesen aber auf die „Gesammte Magie von Philadelphia und Eckartshausen" und die „Wunder der unsichtbaren Welt von Dr. Lotton Mather" u. dgl. mehr, in welchen Schriften sattsam bewiesen wird, daß in früheren Zeiten die Dämonen häufig mit den Menschen, welche ihren Beistand wünschten, in Verkehr standen, ja, die Menschen und Thiere quälten, ohne eine Veranlassung dazu zu haben.

Wir übergehen indeß hier die weiteren Details dieser Sache, und bemerken nur noch: daß es gerathen sein würde, wenn alle die Ungläubigen, welche eine geheime Einwirkung magischer Wissenschaften leugnen und in Abrede stellen, sich mit dem Inhalt des Buches unter dem Titel: „Neue Gallerie des Uebernatürlichen, Wunderbaren und Geheimnißvollen" von Magophilos, Weimar 1849, bekannt machen wollten, aus welchen sie jedenfalls einige Glaubwürdigkeit schöpfen können.

Gegen das Verwerfen der Kühe.

Wenn eine Kuhe verwirft, so bediene man sich des hier folgenden einfachen Mittels: Mann nimmt den Kopf des Kälbchens, steckt denselben in einen neuen Topf, deckt eine passende Stürze darauf, und verschmiert die Fugen außen herum mit Lehm oder Thon (welchen man aber gehörig trocknen lassen muß) sehr wohl, setzt dann diesen Topf in einen erhitzten Backofen und brennet den Kopf zu Pulver, was ungefähr in 2 Stunden geschieht. Von diesem Pulver nimm 3 Loth, 1 Loth Salz und 2 Loth Hasenhaare, menge es unter einander und gib dieser Kuh dasselbe in einem Stück Brot ein, und dieselbe verwirft nie wieder.

Den Kühen das Ausschlagen beim Melken abzugewöhnen.

Nimm in solchen Fällen ein Stück von einem Seile

Digitized by Google

oder Stricke, mit welchem eine Leiche in das Grab gesenkt worden ist, und schlage sie damit, sobald dieselben aufschlagen wollen. Diese Untugend werden sie dann in Zukunft lassen.

Daß das Vieh sehr gut gedeihe.

In den Schriften von Albert Magnus und Plinius findet sich eine Stelle aufgezeichnet, welche in Betreff des erwähnten also lautet: „Gib dem Viehe am St. Walpurgistabend 1 Loth Honig, 1 Loth Salz und 3 Loth Walpurgiskraut zusammen vermischt zu fressen, ehe es zum ersten Male wirft. Die Zucht wird dadurch recht fruchtbar, gedeiht gern, das Thier verwirft auch nicht, und kann demselben durch magische Kunstgriffe böser Menschen nie die Milch entzogen werden.

Anmerkung. Das Walpurgiskraut führt auch den Namen: kleine Mondraute, Mondkraut und Hurengras, lateinisch: Botrychium lunaria.

Mittel gegen das Drücken des Joches bei Kühen oder Ochsen.

Nimm eine Hand voll grünes Flöhkraut (führt auch den Namen Rothreich oder Rothich, lateinisch: Persicaria urens, Polygonum Hydropiper), bringe dieses zwischen 2 Steine und klopfe es, lege es dann auf die leidende Stelle, und wenn es durch und durch warm geworden ist, betrachte es in den Mist, die gedrückte Stelle aber wasche alle Tage mit kaltem Wasser. So wie nun das Flöhkraut in dem Mist verfault, heilt auch der Schaden.

Gegen den Wieselbiß am Euter.

Ist eine Kuh von einem Wiesel gebissen worden, was öfters vorkommt und die Ursache davon ist, daß das Wiesel die Witterung der Milch in dem Euter spürt und darauf geht, so nehme man sogleich einen Wieselbalg, feuchte denselben mit frischem Wasser an, und reibe sodann den Biß öfters damit, oder schlage ihn möglicher Weise mittelst eines Bandes, welches man um den Leib des Thieres anzubringen sucht, über die gebissene Stelle; derselbe heilt dann bald und hat dieses keine üblen Folgen. In Ermangelung dessen aber nimm ganz fein gepulverte Eichenrinde ganz fein und bereite davon mittelst ungesalzenen Butter oder jungen Rahm eine Salbe, mit welcher man sodann die gebissene Stelle so lange schmiert, bis der Schaden geheilt ist.

Mittel gegen giftige Bisse beim Rindvieh.

Gegen dieses Uebel dient das Auflegen einer gebörnten Kröte auf den Schaden, oder in Ermangelung derselben eines gebörnten Frosches.“ u. s. w.

Ist das nicht ein Zeichen der Zeit? Es hat dem Referenten wahrlich schwer gehalten, das Vorgemeldete in dieser Zeitung zu veröffentlichen, denn im Ausland gelesen, muß dadurch der deutschen landwirthschaftlichen Aufklärung ein furchtbarer Schlag versetzt werden. Denn dies Buch ist gedruckt und erschienen im Jahre 1851, nicht 1651 oder 1751. Wer die angezogenen Stellen ohne tiefe Scham und Ekel vor dem Geriebe jener Winkelbuchfabrikanten lesen kann, welche, wie in allen Klassen, so besonders in der landwirthschaftlichen durch ihre nichtswürdige Groschengägerei so viel Schaden stiften und das ganze Fach, den ganzen Stand auf das Empörendste beschimpfen, der ist zu bedauern. — Ob aber gegen solche Altweibersubeleien die Regierungen und Behörden nicht zum Besten des Landvolks und aus Achtung vor der Bildung einschreiten sollten, dies ist eine offene Frage.

Lehrenlese.

Es wundert mich, daß man noch nicht versucht hat, die Gallerte der Knochen zur Schweinemast anzuwenden. Wenn man die Knochen in Pulver verwandeln würde, könnte man leicht einen großen Theil derselben ausziehen, indem man jenes in das Wasser schüttete, worauf der Dampf zum Kochen der Kartoffeln entwickelt werden soll. Die einzige Auslage, welche die Gewinnung dieses Stoffs erheischt, ist der Aufwand für Zerkleinerung der Knochen. Seit mehreren Jahren beabsichtige ich, über diesen Gegenstand Versuche anzustellen, allein immer hielten mich andere Beschäftigungen davon ab; daher empfehle ich sie jenen, welche in der Lage sind, sie unternehmen zu können. Ich bege kaum einen Zweifel, daß man bei diesem Verfahren günstige Resultate erhalten werde. Das Schwein ist dasjenige von unsern Hausthieren, dem eine thierische Nahrung am zuträglichsten ist; auch sieht man, daß dieselben von Kartoffeln, welche keinen oder wenig Stoff animalischer Natur enthalten, fast nicht zunehmen, wenn nicht Körnerfutter, welches Substanzen dieser Art enthält, beigefügt wird. Von den Körnern sind ihnen jene am gedeihlichsten, welche am meisten hiervon enthalten. Dombasle.

Wie der Schiffer, der mit Compaß und Charte das Weltmeer umsegelt, — mit deren Hilfe jeden Wind und Strömung benutzt, um sich seinem Ziele, wenn gleich oft durch manche Umwege und langsamen Schritts, zu nähern, Klippen und Hindernisse sicher umgeht, in jeder Lage die vortheilhafteste Richtung wählt, und immer glücklich in möglichst kürzester Zeit den Hafen erreicht, — sich zu dem Küstenfahrer verhält, der das Ufer nicht aus dem Auge verlieren darf, wenn er sich nicht dem blinden Schicksal überlassen will; so der rationelle Landwirth gegen den angelernten. Thaer.

Kein Boden ist von der Hand der Natur ganz vernachlässigt. Zur Seite der giftigen Pflanze sproßt eine andere, die das Gegengift für ihre Nachbarin mit sich führt. Das Wasser, was an einer Stelle stockt, und durch seinen Ueberfluß Schaden bringt, kann, geleitet von der Hand des Menschen, an einer andern Stelle Heil und Segen verbreiten. Hat das Feld Steine zu viel, so haben die unterirdischen Abzüge ihrer nöthig. Die Höcker, die an einem Orte hindern, dienen den Sinken zur Ebenung. Der schwammige Boden der Tiefe bedarf der schweren Erdart, die ihm der nahe liegende Hügel darbietet. Die großen, kalkartigen Steine, die dem Pfluge nur Hindernis in den Weg legen, geben, zu Kalk gebrannt, das Heilmittel für versäuerten Boden, oder dienen als solcher zur Errichtung neuer landwirthschaftlicher Bauten. Alles in der Natur bildet eine Kette für den, der sie wie Fellenberg mit Muth anzufassen und mit Verstand zu leiten weiß. In seiner Hand ward jede Beschwernis zu einer Erleichterung, zu dem Mittel, einem andern Gebrechen abzuhelfen. Schwerz.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

September.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Die Ernte der Bohnen, des Mais, des Hopfens tritt ein. Die Einbringung des Samenklees wird beendigt und es ist darauf zu sehen, daß derselbe recht trocken eingebracht und aufbewahrt werde. Die Saat von Winterroggen, Winterroggen, Weizen und Spelz bildet die Hauptarbeit dieses Monats. Um die beiden letzteren Getreidearten gegen Brand zu schützen, muß die Einbeizung der Saatfrucht mit einer Bittersalzauflösung vorgenommen werden. Da, wo der Anbau derselben üblich ist, werden die Winterhülsenfrüchte, Winterwicken, Wintererbsen, Winterbohnen und Winterlichsen gesäet. Verlegt müssen werden Winterraps und Kardenartikel. Das Behacken und Verziehen des breitwürfig gesäeten Rapses und Winterrübsens findet statt. Fortgefahren wird mit der Ernte des Tabaks, welche gewöhnlich in diesem Monat zu Ende gebracht wird. Auch die Rüben müssen jetzt beharkt werden. Der Hopfen wird abgenommen und auf luftigen Speichern getrocknet. Wenn man Zeit dazu übrig hat, so kann schon mit den Arbeiten für die nächstkünftige Sommerbestellung der Anfang gemacht werden. Bei Ausstich auf möglich eintretenden Futtermangel ist am Ende des Monats eine Neugewinnung zum Abmähen im Frühjahr sehr am Ort. Um diese Zeit beginnt auch schon hier und da die eigentliche Kartoffelärnte. Jedenfalls sollen jetzt schon dazu die Felder geräumt, gestürzt und in den gehörigen Stand gesetzt werden. Auch das Dreschen nimmt schon theilweise seinen Anfang, und zwar sowol mit der Hand, wie mit der Maschine.

Wiesenbau. Die Grummetärnte bildet in diesem Monat gewöhnlich die Hauptbeschäftigung auf den Wiesen. Ist dieselbe glücklich beendigt, so sollen vorerst die Rinnen oder Vertheilungsgräben geräumt und der aus denselben genommene Schlamm und Boden hinweggeschafft werden. Alsdann wird stark und anhaltend gewässert. Bei warmen Tagen soll besonders des Nachts recht stark gewässert werden, um der Vegetation der Wiese den Wechsel der Temperatur minder fühlbar und schädlich zu machen.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.					
	Stute	Kuh	Schaf	Schwein	Ziege
Monat	340 Tg.	280—285 Tg.	154 Tg.	120 Tg.	154 Tg.
3. Sept.	8. Aug.	31. Mai.	1. Febr.	23. Decbr.	1. Februar.
8. „	13. „	5. Juni.	6. „	28. „	6. „
13. „	18. „	10. „	11. „	3. Jan.	11. „
18. „	23. „	15. „	16. „	8. „	16. „
23. „	28. „	20. „	21. „	13. „	21. „
28. „	2. Sept.	25. „	26. „	18. „	26. „

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Taube	Huhn	Gans ꝛc.	Katze	Hündin
Monat	14 Tg.	21 Tg.	28 Tg.	56 Tg.	63 Tg.
3. Sept.	16. Sept.	23. Sept.	1. Octbr.	30. Octbr.	5. Novbr.
8. „	21. „	28. „	6. „	4. Novbr.	10. „
13. „	26. „	3. Octbr.	11. „	9. „	15. „
18. „	1. Octbr.	8. „	16. „	14. „	20. „
23. „	6. „	13. „	21. „	19. „	25. „
28. „	11. „	18. „	26. „	24. „	30. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer nützlichsten Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zunächst liegenden Tage zuerst in der ersten Columne und dann auch in der andern Columnen zugehören will, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden eingelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. In diesem Monat kann man noch die zum Ueberwintern bestimmten Gemüse säen, als: Winterkalat, Blumenkohl, Herbstkraut, Rothkraut, Marcellinmiesing und niedrigen Winterkohl, und es ist überhaupt gut, zwei Aussaaten zu machen, weil leicht die Pflanzen der ersten zu groß oder von Schnecken und anderem Ungeziefer verdorben werden. Sobald der Winterkalat die gehörige Stärke erreicht hat, wird er auf gut gelegene, nicht naße Beete gepflanzt. Die Kohl- und Krautpflanzen aber werden zwei Zoll weit von einander auf trockene, gehörigte abhängige Beete oder in kalte Mistbeetkasten gepflanzt, um sie betreiben zu können; in milden Gegenden aber pflanzt man die genannten Kohlarten, mit Ausnahme des Blumenkohls, sogleich an Ort und Stelle, und bedeckt sie, wenn schnelere Kälte eintritt. Das Behacken und Gießen wird nun seltener vorgenommen, doch verlangen Blumenkohl und Sellerie immer noch viel Wasser. Der Endivien muß in diesem Monat sämmtlich gebunden werden. Auch Gardonen und Stautenfellerie (wo er gebräuchlich ist) beginnt man zu bleichen, indem man die Stauden mit Stroh umgibt und dann Erde darum häufelt, oder sie in Pferdemist packt. Gesäet kann noch werden Spinat, Winterzwiebeln, Möhren, Scorzonera, Zuckerwurzel, Kerbelrübe, Pastinake, Angelika, Rabinochen, Peterßlie und Körbel. In den Mistbeeten gibt es nur noch selten Melonen zu pflegen. Im Baumgarten wird das im August begonnene Anbinden vollendet, und gegen Mitte des Monats beginnt man die Spitzen der Weinreben einzukürzen, damit das Holz beßer reif und klärer wird. Hierbei können die schönsten reifenden Trauben durch Säcke von Beßbast oder Druckpapier gegen Wespen und Vögel geschützt werden. Das Abnehmen der Früchte nimmt in diesem Monat schon viel Zeit weg, obschon das eigentliche Winterobst noch hängen bleibt. Anfangs September kann noch oculirt werden, wenn sich die Rinde noch löst.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Neidhardt.

Holzärnte. Hiebe zu Futterreißen können hin und wieder noch vorgenommen werden. Die Holzauszeichnungen in Licht- und Abtriebsschlägen müssen fortgesetzt und mit diesem Monat beendet werden. Köhlereien werden betrieben.

Waldverbesserungen. In Hackwaldschlägen ist die Zubereitung des Bodens sowie Aufsaat der Winterfrucht vorzunehmen. Wenn es nicht im August schon geschehen, so ist in diesem Monate die Hauptärnte an Streustaub vorzunehmen. Die Waldbut mit Rindvieh und Schäferei ist einzustellen, wo und sobald die Bücheln und Eicheln anfangen abzufallen. Das Kragen des Harzes wird fortgeletzt; desgleichen die Gewinnung alter Kiefernstöcke zum Theerschwelen. Neuerstlücke sind umzubacken und zu beßen. Mit der Ernte des jetzt schon häufiger reifenden Birkenfamens wird fortgefahren.

Forstschutz. Weide- und Waldfrevel sind besonders zu beaufsichtigen. Die Köhler sind zu überwachen.

Culturen. Die Bucheln anfangen zu fallen und solche zur natürlichen Verjüngung nicht nöthig sind, wird mit Einsammeln und Einsäen derselben zu Ende des Monats hin und wieder begonnen. Die Stubbenarbeiten in Sümpfen und Brüchern müßen längstens im Anfang des Monats vollendet werden. Die Räumung aller Baltenstellen, auf welcher Herbstpflanzungen vorgenommen werden sollen, ist zu bewerkstelligen. An naßen Stellen können die Pflanzlöcher zu den Herbstpflanzungen einstweilen angefertigt werden, was aber an trocknen zu vermeiden ist, weil sie sonst zu viel austrocknen und so das Gerathen der Pflanzungen gefährdet wird. — Zu Ende des Monats können die Pflanzungen mit Radelhölzern angefangen werden. In Pflanz- und Saatschulen ist das Hacken des Bodens zu besorgen. Die Pflanzungen vom Frühjahr sind zu revidiren, um die nöthigen Recruirungen noch in die Verschläge fürs nächste Jahr aufnehmen zu können.

Digitized by Google

Sonstige Arbeiten. Die Wegbau-Arbeiten müssen nachdrücklich betrieben werden.

Jagd. Mit dem Anfang des Monats geht die niedere Jagd auf. Hühner und Hasen werden geschossen, Rehböcke und Hirsche erlegt. Für letztere beginnt in der Mitte des Monats die Brunsthetze. Der Vogelfang wird betrieben.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Nur bei außerordentlich schöner Witterung können in den Heidegegenden die Bienen etwas eintragen, aber gegen das Ende des Monats geht auch im besten Falle die Blüte des Heidekrauts zu Ende und mit dem Mangel an Nahrung von außen werden die so sehr an das Eintragen gewöhnten Bienen sich auf fremde Stöcke, um sie zu berauben, denn ein durch Raubbienen ruinirter Stock ist nicht wieder zu kurieren. Viele Bienenväter, die die Oeffnungen und Ritzen gern so lange als möglich offen lassen, um den Bienen so viele frische Luft als möglich zu lassen, müssen sie jetzt verstellen, und die Flugslöcher verengen. Unter dem Vorspiel der Bienen dürfen sich bei einzelnen Stöcken feine Drohnen zeigen, denn sonst sind sie der Weisellosigkeit verdächtig, da in der Regel auf einem Stand alle Bienen zugleich ihre Drohnen abschaffen; man muß daher keine Stöcke genau untersuchen, denn es hat Fälle vorgekommen, daß ein Stock seine Drohnen abzuschaffen nie eine Königin hatte, aber sie war unfruchtbar. Damit man nun nicht einen solchen überwintert und die schweren Kosten umsonst verschwendet, muß man zu Anfang dieses Monats alle Stöcke, die man zu Ueberständen bestimmt, nachsehen, ob sie gute Bienenbrut enthalten und nur solche, bei welchen man sie findet, dazu bestimmen. Stöcke, von denen man überzeugt ist, daß das was sie eingetragen haben, nicht für den Winterbedarf ausreicht, müssen jetzt schon gefüttert werden, weil es wünschenswerth ist, daß sie den ihnen gereichten Honig noch gehörig bedecken; damit sie ihn aber nicht verjehren und zum Brutanlegen verzig werden, muß man ihnen das Futter in möglichst großen Quantitäten geben und man kann jetzt, wo die Bienen noch Kraft besitzen, das ihnen gegebene Futter gehörig zu läutern, wo sie auch wohl noch etwas eintragen und Wachs bereiten können, um daßelbe zu decken, statt des Honigs Malzsirup geben und so den Honig lieber für spätere Zeiten aufsparen. Gegen Ende dieses Monats, wenn alle Brut ausgelaufen ist, hat der Bienenzüchter das Ausleeren der Stöcke zu besorgen und um den Gehalt an Honig genau zu wissen, die Stöcke auf die Waage zu bringen; die zu Ueberständen bestimmten Stöcke sind bei der Schwarmbienenzucht nie zu leichten Stöcken und alte wenn auch schwere Stöcke, deren Bau natürlich des Honigs und des Wachses wegen ausgebrochen werden müssen. Die Baue der leichten jungen Stöcke dagegen ist nicht nuzbar herauszunehmen, sondern man wiet klüger ton, dieselben sorglich aufzubinden, um sie im Frühjahr für zeitige Trieblinge bereit zu halten, die sich daran, wie schon vorn gesagt, sehr bald zu den herrlichsten Stöcken ausbilden werden. Auch Mutterstöcke, wenn sie sich durch Schwärmen nicht zu sehr geschwächt oder sich gänzlich wieder erholt haben, auch nicht zu alt sind, können noch dazu verwendet werden, wenn sie einen verkauften Vorrath von Blumenmehl haben, der ihnen im Frühjahr als Futter für die Brut nöthig ist und weil sie eine junge Königin besitzen; man kann auch Nachschwärme dazu auswählen, wenn sie nur das erforderliche Gewicht haben. Wie wir schon oft erwähnt, hängt von der Königin der Wohlstand des ganzen Stocks ab und die fruchtbaren müssen für das Ueberwintern benutzt werden. Auch muß man Sorge tragen, daß die Ueberständer so stark als möglich an Volk sind. So viel auch unter Bienenzüchtern darüber gestritten worden ist, wie man am besten mit den Bienen der cassirten Stöcke umgeht, so sollten sich doch alle darüber einigen, sie unter die Ueberständer zu vertheilen, statt sie auch alter Art durch Schwefel zu tödten. Diese Methode ist nicht blos für den Nutzen des Bienenvaters schädlich, sondern empört auch das Gefühl, denn das ist doch eine bekannte Sache, daß ein starkes Volk in einem Stocke allein Ungemach, was die Bienen trifft, besser unterstehen kann und die Zehrungskosten gar nicht so bedeutend mehr sind, wie Viele glauben. Freilich kommt es auch auf die Jahre an, manchmal gibt es wenig Honigvorrath und eine starke Bevölkerung, während ein anderes Jahr, wo die Bienen im September und Oktober, wenn keine Brut mehr da ist, an Honigthaulagen stark fliegen, sie unkommen, so daß von den ausgeflogenen Bienen nur wenig zurückkehren, so daß in den mit Honig gefüllten Stöcken im Herbst nur wenig Bienen verhanden sind. In diesem Falle ist das Verstärken der Stöcke natürlich sehr gut und eben dieser Fall tritt weit öfter ein, als der ersiere. Wer da weiß, was zu einer glücklichen Ueberwinterung der Bienen gehört, wird unbedingt dieser Meinung beipflichten, aber freilich muß man dafür sorgen, daß die Bienen, die man einem andern Stocke zugetheilt, nicht wieder auf ihre alte Stelle fliegen können, denn sonst gehen sie verloren. Aber will man sie in seine Körbe thun, so ist es auch nicht nöthig, denn einen kleinen Korb kann auch ein schwaches Volk erwärmen oder verwendet man seine besondere Sorgfalt auf sie, sondern überläßt die natürliche Verwehrung ihnen selbst im Frühjahr, so ist die darauf verwendete Mühe umsonst. Am besten thut man gewiß, wenn man nur nicht neben einander stehende Stöcke vereinigt, wenn man sie nicht auf einen andern weit entfernten Stand bringen und dort Ueberständern zutheilen kann.

Wenn man die Bienen glücklich durch den Winter gebracht, so treten oft gegen das Frühjahr eine Menge unglücklicher Zufälle ein, die große Verheerungen unter dem Volke anrichten: später Schnee, kalte Winde und am meisten die Mäuse und Feinde, die sehr gefährlich für sie sind und es ist gut, wenn man dann noch Bienen überflüssig hat, um ehen solche schwachgewordene Stöcke zu verstärken. Abgesehen davon vermag ein starker volkreicher Stock eben diesen Feinden weit langer Trotz zu bieten. Um die leichten Stöcke für die Triebkinge in Stand zu halten, muß man sie zubinden und an einem luftigen Orte aufbewahren, damit die Motten keinen Schaden daran thun können.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:
Heidepflanzen, viel Honig.
Weißer Klee, Honig.
Buchweizen, viel Honig.
Kürbis, Haarbuttis, Honig.
Sonnenblume, Honig und Blumenmehl.
Spetsche Seidenpflanze, viel Honig.

Kleine Zeitung.

Weinbau. Der erzherzoglich-toskanische Weingutsbesitzer Ritter Ludwig Hrusser hat infolge einer Aufforderung dem österreichischen Ministerium für Landeskultur folgenden Bericht über die Traubenkrankheit erstattet, dem wir folgendes Wesentliche entnehmen: „Nachdem ich durch die mikroskopische Untersuchung von kranken Trauben aus Görz die Ueberzeugung gewonnen hatte, daß die Krankheit in einem Schimmelgewächse bestehe, welches echten, mit Keimfähigkeit begabten Samen trägt, so kam ich auf den Gedanken, zwei der wirksam glaubwürdigsten Gartenverständigen zu fragen, was sie gegen den Schimmel an lebenden Pflanzen anwenden. Hofgartendirecter Schott in Schönbrunn schrieb mir, ein sicheres Mittel sei, die Pflanze mit dieserm Wasser zu benetzen und sodann sogleich mit Schwefelblüte zu bestauben, den Staub aber erst nach mehreren Tagen zu entfernen. Der Gartendirecter der hiesigen Gartenbaugesellschaft, Heller, sagte mir, ein sicheres Mittel sei, Schwefelblüte mit lauem Wasser so innig als möglich zu mengen, was am besten durch Peitschen mit einem Reibesen geschieht, und mit dieser Mischung, welche man auch kalt lassen werden kann, die schimmeligen Pflanzen zu bengen. Mit diesen Zugnissen stimmt auf das entschiedenste die Erfahrung der Rebenbesitzer in England und Frankreich überein. Die Anwendung dieses Mittels im Großen kann keine unüberkreiglichen Schwierigkeiten haben. Das Loth Schwefelblüte kostet in Wien im Kleinverkehr nur 1 Kr. und ist hinreichend, eine Menge Wasser gelb zu färben. Ich denke mir nun, der Arbeiter nimmt ein kleines, in Einer Hand tragbares hölzernes Gefäß mit Schwefelblütekwasser gefüllt und einen Bastschwamm. Das Gefäß (in Tirol wundartlich Schaffel genannt) hält er unter die Traube oder den Laubzweig und drückt den vollen Schwamm über dieselbe so aus, daß das abfließende Wasser wieder ins Gefäß rinne, das Wasser selbst aber wechselt er öfters. Dieses Mittel ist ein Gegenzift und Arznei gegen die angebrochene Krankheit; verhütende Mittel hinzegen werden zweierlei sein. Erstens die Ein-

Digitized by Google

pflänzlichkeit der Rebe für den Ansteckungsstoff zu vermindern; zweitens dem Ansteckungsstoff zu zerstören. In der ersten Beziehung giebt die Geschichte der Verbreitung dieser Krankheit, in der letzten Beziehung das Mikroskop einen Fingerzeig. Der Schimmel ist nämlich zuerst entstanden in Treibhäusern, von dort verbreitete er sich auf künstliche Rebculturen in Gärten und kann ging er auf die Weinberge über. Es werden alle alle Mittel aus der Rebcultur im Großen zu entfernen sein, welche dieselbe der Treibereicultur nähern und durch Reize und Ueberfluß an Nahrung den Ertrag steigern sollen. Schon die Weisheit auf der Gasse sagt: für die Rebe ist der Hafendünger der beste, d. h. man soll sie wenig oder gar nicht düngen. Auch ist das Wässern aufzugeben oder auf ein kleinstes Maß des Nothdürftigsten zu beschränken. Die Zerstörung des Ansteckungsstoffes besteht in der Zerstörung des Schimmelsamens. Der einzelne Samen ist natürlich viel zu klein, um mit bloßem Auge gesehen zu werden, allein wo er massenhaft vorhanden, ist er dem Gesicht und Geruch erkennbar genug. Es ist in dieser Beziehung vor allem nöthig, alles angefleckte Laub, Gezweige und Traubenwerk nicht herumliegen zu lassen, sondern Alles mit größter Sorgfalt zu sammeln und zu zerstören. Das einzige vollkommen sichere Zerstörungsmittel ist wol nur das Feuer. Auch scheint es mir nöthig und ist auch schon von dem Rebencultursverständigen Benjamin Bourchardat angerathen worden, die ganze Rebe im Herbste nach dem Laubfalle und sodann wieder im Frühjahre vor dem Ausschlagen der Blätter sorgfältig abzuwaschen, um so die anhängenden Samen zu entfernen. Die Anwendung von Schwefelblütenwasser halte ich auch bei diesen Waschungen für angezeigt.*)

*) Ich reihe hieran die Bemerkung, daß man sich in England und Frankreich zum Ueberpudern der Reben und anderer Pflanzen mit Schwefelblüthe eines bedienen, der pulverisirten, keinen Backrasenschwefel bedient, dessen ich schon in meinem Bericht über die Londoner Industrieausstellung, Agr. Ztg. Nr. 43 vom 1851 erwähnte. Dasselbe heißt Sulphurator und hat sich als höchst praktisch bewährt. Dr. W. H.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Die vergleichenden Versuche, welche fortwährend auf den höhern landwirthschaftlichen Lehranstalten Preußens in Bezug auf neue Producte und Kulturmethoden, sowie in Betreff der Feststellung interessanter Fragen aus dem gesammten Gebiete der Landwirthschaft unternommen werden, haben neuerdings wieder zu bedeutenden Ergebnissen geführt. Wir wollen von diesen nur einige kurz erwähnen. Mit dem Anbau der Seradella, einer neuen Futterpflanze, sind in Eldena, Regenwalde und Poppelsdorf Versuche gemacht, welche ergaben, daß diese Pflanze selbst auf trockenem Boden hoch flach vegetirt, und nur da, wo sie zu üppig wächst, wenig Samen liefert. In Proskau war das Resultat in Bezug auf Samenerzeugung sehr günstig, wenngleich die Gewinnung desselben schwierig erschien. Ein anderer in Proskau angestellter Versuch betraf die Vortheile des Dibbelns der Cerealien im Vergleich zu der breitwürfigen und der Drillsaat. Nach denselben wird beim Dibbeln zwar Saatgut erspart, aber die Erntemenge ist gegen das gedrillte Getreide etwas geringer. Das Dibbeln empfiehlt sich hauptsächlich dann, wenn es darauf ankommt, ein wertbvolles Saatgut schnell zu vermehren, denn es wurde dadurch beim gemeinen Weizen das 22½fache Korn, beim Roggen das 81fache und bei Gerste das 41 Korn gewonnen; im Verhältniß zu der angewandten Saatmenge beim Dibbeln ist dies ein, zwei bis dreimal so hoher Ertrag als beim Drillen, ein Verhältniß, das sich gegenüber der breitwürfigen Saat noch weit günstiger gestaltet. — Die vergleichende Versuchsstrainirung auf einem 25 Morgen großen Felde in im November des vorigen Jahres beendet. Es wurden 6 verschiedene Verhältnisse der Tiefe und Entfernung der Drains in Ausführung gebracht. Die Gesammtkosten dieser Drainirung betragen pro Morgen 17 Thlr. 9 Sgr. 1⅔ Pf. Von nicht minderem Interesse sind die in Regenwalde von Hr. Sprengel und in Frankenfelde unter Leitung des Präsidenten Herrn v. Beckerdorf ausgeführten Versuche.

— Aus Litthauen. Der landwirthschaftliche Verein für Litthauen hielt am 12. d. M. eine Vereins-Auction von vorzüglichen Gebrauchs- und Zuchtpferden. Eine sehr große Menge Pferde waren demnach in Gumbinnen zu diesen Zwecken versammelt; doch fehlte es an Käufern, weshalb die Preise sehr gedrückt waren. Bei dieser Gelegenheit kam auch der bekannte Nationalhengst Rabe-Hengst Zarich, welcher früher im Besitze des fürsten Pückler gewesen und für 6000 Thlr. von dreien Rittergutsbesitzern Litthauens, als v. Saucken-Tarpuschen, v. Fahrenheit-Beinunen und Ammen-Ahlhof-Insterburg erkannt war, zum Verkauf. Es waren bei dieser Auction verschiedene bekannte Pferdehändler aus Berlin und anderen Städten Deutschlands, z. B. ein königlicher Stallmeister aus Stuttgart anwesend, welcher letzterer den Araber um den Preis von 1850 Thlrn., wie es hieß, für Se. Majestät den König von Würtemberg käuflich an sich brachte.

Aus der Provinz Posen. Die nunmehr in allen Theilen der Provinz als brendet anzusehende Getreideernte bietet nach übereinstimmenden Berichten ein völlig zufriedenstellendes Resultat. Der Ertrag an Körnern ist durchweg sehr gut, weniger ergiebig ist die Ausbeute an Stroh. Auch die zweite Heuärnte wird auf den trockener gelegenen Wiesen in Folge der anhaltenden Hitze und des Mangels an Regen nur in verhältnißmäßig sehr geringem Maße ausfallen. Besser steht es dagegen mit dem Klee und anderen Futterkräutern. Hirse, Heidkorn und andere Sommerungen sind gut gerathen; nur die Erbsen haben stellenweise vom Mehlthau gelitten, jedoch dürfte die Ausbeute auch in dieser Fruchtgattung immer noch eine mehr als mittelmäßige sein. Obst findet sich hier überall in seltener Fülle und von vortrefflicher Güte. Die Kühle der Frühlingsmonate war der Blüte und der Niederhaltung der schädlichen Insekten ebenso förderlich, als die spätere Wärme auf die Saftigkeit der Früchte überaus günstig eingewirkt hat. Insbesondere haben wir den reichhaltigsten Ertrag bei der bevorstehenden Weinlese zu erwarten. Die Frühsteinfrüchte sind durchweg gut gerathen. Die im Spätfrühjahr gepflanzten sind nun zwar allerdings in Folge der anhaltenden Dürre während des vorigen Monates an vielen Stellen im Wachsthume zurückgeblieben, indeß haben sie sich nach dem seit 10 Tagen eingetretenen häufigen und andauernden fruchtbaren Regen und der darauf erfolgten wohlthätigen Wärme sich überall kräftig erholt, so daß die früheren Befürchtungen auf eine Fehlärnte in diesem wichtigsten Nahrungsstoff für die dießige Provinz fast ganz geschwunden sind. Die sonstigen Krankheitserscheinungen sind, Gott lob, in diesem Jahre ganz unbemerkt geblieben, und bei fortgesetzter günstiger Witterung haben wir sogar, sowol was die Qualität als was die Quantität der Ernte in dieser Frucht betrifft, mit Rücksicht auf die früheren Jahre, einen sehr ergiebigen Ertrag zu hoffen. Es kann diese Aussicht nicht verhehlen, auf die noch immer unmäßig hohen Spirituspreise binnen Kurzem schon ihre volle Rückwirkung zu äußern, wie denn überhaupt die noch andauernde, zum Theil sogar gesteigerte Höhe der Getreidepreise mehr dem während der Aernte stets vorhandenen Mangel an Zufuhr und der gewinnsüchtigen Spekulation, als einer natürlichen, sonstig gerechtfertigten Ursache beigemessen werden muß.

Baiern. Augsburg. Die Getreideärnte ist bei uns schon seit vierzehn Tagen in vollem Gange, und sie kann, nach dem Urtheil kompetenter Oekonomen, sowol in quantitativer, wie in qualitativer Hinsicht, eine sehr gute, in manchen Fluren selbst eine ausgezeichnete genannt werden. Auch die Hülsenfrüchte versprechen das ergiebigste Resultat, nicht minder die Klee- und Grummet-Ausbeute, welche letztere dem Heu-Ertrag in nichts nachstehen dürfte. Die Fruchtbäume hingen ungeachtet der mehrmaligen Stürme und der damit verbundenen Hagelschauer voll des der Zeitigung entgegensehenden Obstes; ebenso verspricht der Kartoffelbau das lohnendste Ergebniß, indem von der gefürchteten Krankheit auch nicht eine Spur zu entdecken ist. Auch die Gemüse, überhaupt die Schmal- und Gartensaat, sprossen in seltener Fülle und Vollkommenheit hervor, wozu der rechtzeitig und abwechselnd eingetretene warme Regen sehr beigetragen; so daß ungeachtet des auch auf diesen Gutsurzweig ausgedehnten Speculationsgeistes die Preise gegen sonst in ein entsprechendes Verhältniß treten müssen. Noch 14 Tage nach eine so günstige Witterung, und so mancher zeigt noch von trüben Sorgen unmuthig Blick wird sich gelüftet zum Himmel richten und dem Spender dieses reichen Segens aus erleichtertem Herzen seinen warmen Dank zollen.

Baden. Das „Mannheimer Journ." berichtet über die Ueppigkeit des jetzigen Tabakbaues bei Käferthal. Zeichnet sich nun auch der Tabakstock jener Gegend vorzugsweise durch Größe und Stärke der Blätter aus, so stehen die übrigen Tabakgegenden der Pfalz der da-

Digitized by Google

fertlhaler Gemarkung doch keineswegs bedeutend nach, und selbst in unserer unmittelbarsten Nähe finden sich Tabakspflanzungen, wo jener Stock im Durchschnitt die Höhe von vier Fuß mißt, und die Blätter unten am Stocke ein Länge von zwei und eine Breite von circa einem Fuß haben. Wie günstig die bereits eingebrachte und die noch in Ausssicht stehende Kartoffelernte beschaffen, ergibt sich aus dem davon influenzirten Sinken der Getreidepreise, welches seine Rückwirkung wiederum auf das Brod übte; kaiserlich kostet vom 14ten d. M. an 13 Kr. per Laib von 4 Pfd. (a Pfd. nahe 1 Sgr.)

Mecklenburg. Güstrow. Heute hatten wir Gelegenheit, von einem interessanten Naturprodukt Kenntniß zu nehmen. Ein hiesiger Einwohner hatte nämlich seiner Zeit 115 Körner einer hier noch unbekannten Weizenart auf fandigem Boden aus und hat nunmehr von dieser Aussaat 380 Aehren, von denen eine große Angahl 100 bis 110, der Rest aber 50—80 Körner enthält, eingeärntet. Der Halm ist 5 Fuß hoch, soll aber auf gutem Lehmboden bis zu 7 und 8 Fuß steigen. Daß der Ertrag dieser Weizens, der auf so ungünstigem Boden noch das 150. Korn getragen hat, auf wirklichen Werth gegründet sich noch bedeutend steigern wird, ist hocht wahrscheinlich. Jedenfalls erscheint die Sache wichtig, und dürfte es wol der Versuche mit dieser Weizenart verlohnen, um zu sehen, wie sie sich im Großen benähert. Proben von diesem Weizen sind im Gasthofe zum „Lindenhof" hierselbst zu sehen.

Oldenburg. Die in diesem Monat in Hannover stattfindende Versammlung der teutschen Land- und Forstwirthe wird auch von mehreren Landleuten aus verschiedenen Theilen unseres Großherzogthums besucht werden. Seitens der Regierung werden der Forstmeister v. Negelein, der Amtmann v. Berg und der Regierungsrath Hofmeister dahin entsendet werden. Da in dieser Versammlung die Entwässerung des Bodens durch unterirdische Röhrendrähge (Drainage) zwischen vielseitigen Berathungsgegenstand bilden wird, so hofft man hier, daß die Darlegung der Ergebnisse dieser wichtigen Erfindung nicht wenig dazu beitragen werde, um derselben auch in unserem Lande Eingang zu verschaffen. Während sie anderswo in Deutschland mit dem größten Enthusiasmus aufgenommen ist und der ersten Einrichtung die bereitwilligsten Opfer gebracht sind, ist die gegenwärtig Drainirung dem bei weitem größten Theile unserer Landwirthe kaum dem Namen nach bekannt geworden, geschweige denn, daß die Erfindung von irgend einem Landwirthe bei uns auch nur versuchsweise zur Ausführung gebracht worden sei; wie denn überhaupt die Mobilität der Maschinen bei unseren landwirthschaftlichen Verhältnissen noch in der Kindheit ist. Mancher angeblich Sachkundige spricht über die Anwendbarkeit jener Erfindung kurzweg dahin ab, daß sie theilweise in unseren Marschgegenden das nöthige Gefälle mangele und unser lockerer Sandboden einer künstlichen Entwässerung nicht bedürfe. Hangen am Alten und Mißtrauen gegen alles Neue gehört zu jenen Eigenthümlichkeiten unserer ländlichen Bevölkerung, die ihre guten wie ihre schlimmen Wirkungen im Gefolge haben. Uebrigens wird zur Einführung der Drainage die staatlich Unterstützung nicht aus bleiben, wozu eben jetzt Vorbereitungen getroffen werden.

Oesterreich. Ubine. Die Weinlese verhieß die befriedigendsten Ergebnisse, als leider die Rebenkrankheit um sich zu greifen begann. Die letzten Regen haben nur zu ihrer Ausbreitung beigetragen. Besonders hat sie die bedeutendsten Weingegenden unserer Provinz heimgesucht und die Landleute können den ihnen dadurch erwachsenen Verlust um so weniger verschmerzen, als auch der Spätmais zu leiden beginnt. Sogar die Seiden-Ausbeute ist hinter den früher gehegten Erwartungen zurückgeblieben. Nur die Weizenärnte kann man als ergiebig betrachten. Unsere Provinzial-Delegation hat ein Rundschreiben erlassen, um genaue Erkundigungen über die Traubenkrankheit hinzuzuziehen und nach denselben die Maßnahmen fürs künftige Jahr zu treffen, denn es ist kaum anzunehmen, daß das Uebel jetzt sein Ende erreichen werde. Außerdem wäre aber in medizinisch-polizeilicher Hinsicht bei der Benützung des Weines aus den inficirten Trauben recht bald vorzusorgen. Unsern Landleuten ist der Wein ein Lebensbedürfniß; da nun die Preise steigen, so entschädigen sie sich durch Branntwein, dessen Genuß leider hier zu Lande schon traurige Folgen zeigt.

Aus Oberösterreich. Die Aerntearbeiten sind nunmehr in dem größten Theile des Landes vollendet. Das Resultat ist ein sehr erfreuliches. Es gehört das heurige Jahr sowol in Ansehung der Quantität als Qualität der Kornerndtung zu den gelegentlichen, deren man sich erinnern kann. Dissenungeachtet erhalten die Getreidepreise sich noch immer auf einer Höhe, welche mit der so günstigen Aernte nicht mehr im Verhältnisse steht. Es erklärt sich dies aber dadurch, daß der Ausfall mehrerer vorausgegangenen minder günstigen Jahre zu decken ist.

— Der Werth der Grundstücke in Ungarn hat seit Kurzem eine enorme Höhe erreicht. Wie das landw. Wochenbl. schreibt, werden in der Waaggegend Sessionen, die im Jahre 1846 um 800 fl. gekauft wurden, nun seit Aufhebung der Urbarialität für 6000 fl. verkauft.

Schweiz. Aargau. Mit Ausnahme des Bezirks Zurzach sind aus sämmtlichen hagelbeschädigten Bezirken nunmehr die amtlichen Schatzungen eingelangt. Das Ergebniß ist ein hochstdar betrübrendes und theilt sich folgendermaßen heraus: der Bezirk Baden erlitt einen Schaden von 263,589 Fr. 9 Rp., Bremgarten 218,459 Fr., Brugg 42,987 Fr., Kulm 46,835 Fr., Laufenburg 137,521 Fr. 54 Rp., Lenzburg 197,152 Fr. 77 Rp., Muri 8210 Fr., Zofingen 3763 Fr. 14 Rp. Es beläuft sich somit der Schaden in obigen 8 Bezirken auf die enorme Summe von 918,517 Fr. 53 Rp., so daß der Gesammtschaden, den das Hagelgewitter im Kanton angerichtet, jedenfalls eine Million erreicht. Erfahrene Landwirthe behaupten, daß die nun so lang andauernde Nässe ebenfalls eine Million schaden werde, so daß der Kanton Aargau in diesem Jahre an Halm-Sommerfrüchten und Reben einen Schaden von zwei Millionen erlitten.

Mit Allen für Alle.

Herrn W. F. a. K. — Erhalten, Beides, und mit dem größten Dank sogleich verwendet. Zu oft? Es ist noch zu zählen; es wäre sehr wünschenswerth, wenn Sie noch öfter kämen. Alles Uebrige reparirn wir auf Hannover. Hyksenflich erschrint dort auch die zweite Auflage von Pfeifersberg Nr. 1.

Herrn Hr. M. in L. — Erhalten; geschieht nach Wunsch.

Herrn B. v. F. a. P. in K. — Auf Ihr wertbes Schreiben diene zur Nachricht, daß wir uns mit direrter Verfertigung der Agr. Ztg. durchaus nicht befassen können, zumal sie weit leichter und billiger durch die Post, wie durch jede gute Buchhandl. zu beziehen ist. Ihre Einsendungen werden uns angenehm sein, insofern sie Originale sind; wir bemerken Ihnen inzwischen, daß uns nicht leicht irgend eine beachtenswerthe landw. Neuigkeit der russischen Journale entgeht. Auch sind wir noch mit einigem Manuscript versehen, welches wir Ihnen gern weiter zur Disposition stellen.

Herrn Rof. A. R. in B. — Die eingesandten Arbeiten sind sehr willkommen gewesen und wir lernen uns der Zusage fernerer ebenso werthvoller Mittheilungen. Näheres spezieller Antwort vorbehalten.

Herrn Frz. K. in St. — Die Besprechung wird erfolgen, sobald die Reihe an das genannte Werk kommt.

Secr. der K. W. l. u. f. A. H. — Wird gratis aufgenommen, da die Agr. Ztg. keine bezahlten Inserate mehr aufnehmen darf.

Herrn C. K. in L. — Erhalten mit Dank; wird verwendet.

Den Herren Mitarbeitern. — Die Honorarconti für das 1. Semester laufenden Jahrganges sind ausgefertigt und versandt. Dies zur Nachricht allen Betheiligten.

Digitized by Google

In Folge der K. Preußischen Gesetzverordnung, die Stempelsteuer der Zeitschriften betreffend, sieht sich die Agronomische Zeitung, welche ebenfalls unter die Steuerpflichtigen gezählt worden ist, genöthigt, **sämmtliche bezahlte Annoncen** wegzulassen, was hiermit mit dem Bemerken zur Kenntniß der Leser gebracht wird, daß unter der Rubrik „Notizen“ nach wie vor statt der Ankündigungen beachtenswerthe Neuigkeiten im Gebiet des landwirthschaftlichen Maschinenbaues, sowie der landwirthschaftlichen Institute, Lehranstalten und Vereine mitgetheilt werden sollen. Die Directorien der letzteren werden deshalb freundlichst ersucht, die Agronomische Zeitung zu Gratis-Anzeigen jeder Art recht häufig zu benutzen.

Notizen.

Bekanntmachung

betreffend die

Ausstellung von leblosen Erzeugnissen der Land- und Forstwirthschaft, sowie der Garten-Cultur zu Herrenhausen in den Tagen vom 5. bis 9. September incl.

In Veranlassung der XV. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe, welche vom 5. bis 11. September allhier Statt haben wird, soll der ergangenen Bekanntmachung des Präsidii vom 26. April d. J. zufolge, auch eine Ausstellung lebloser Erzeugnisse der Land- und Forstwirthschaft und der Gartencultur in dem benachbarten Herrenhausen veranstaltet werden.

Das unterzeichnete mit der Leitung dieser Ausstellung beauftragte Comité sieht sich veranlaßt, in Beziehung auf denjenigen Theil dieser Ausstellung, welcher

die Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Früchten und Gemüsen

umfaßt, mit Genehmigung des Präsidii folgende Bestimmungen schon jetzt zur öffentlichen Kenntniß zu bringen:

Die Ausstellung findet im untern Orangerie-Gebäude zu Herrenhausen Statt.

Jeder Einsender, wenn er so viel liefert, daß eine besondere ausstellungswürdige Gruppe davon gebildet werden kann, hat das Vorrecht, seine eingeschickten Pflanzen ꝛc. selbst aufzustellen.

Die Handelsgärtner, welche ihre Pflanzen ꝛc. verkaufen wollen, haben den Etiquettes die Preise beizufügen.

Die Ausstellung dauert vom 5. bis incl. 9. September. Die auszustellenden Gegenstände müssen vom 3. bis Mittag den 4. Sept. eingesandt und am 10 Sept. abgeholt werden.

Zartere Pflanzen ꝛc., denen der längere Aufenthalt im Ausstellungs-Gebäude schädlich werden könnte, dürfen indessen schon vom 7. Sept an in den Morgenstunden bis 10 Uhr zurückgefordert werden.

Verkaufte Pflanzen ꝛc. dürfen nicht vor dem 9. Sept. von der Ausstellung entfernt werden.

Auswärtige, welche die Ausstellung beschicken wollen, werden ersucht, falls sie auf Erstattung der Transportkosten Anspruch machen, ein Verzeichniß der einzusendenden Gegenstände mit ungefährer Angabe des Gewichts, mindestens 14 Tage zuvor an das unterzeichnete Comité zu schicken, welches sodann nach Maßgabe der disponiblen Mittel die Vergütung des Hin- und Her-Transports zusichern oder ablehnen wird.

Für Zusendungen, welche ohne Beobachtung dieser Vorsicht erfolgen, kann eine Kosten-Erstattung nicht gewährleistet werden.

Die Einsendungen geschehen auf Gefahr des Absenders.

Für die Pflege der ausgestellten Pflanzen ꝛc. während der Ausstellungszeit wird gesorgt werden, wenn die Herren Aussteller nicht etwa anders darüber verfügen.

Mit der Ausstellung soll eine Prämien-Vertheilung verbunden werden. Ein Comité von Sachverständigen wird über die Preiswürdigkeit entscheiden.

Vorläufig sind folgende Preise ausgesetzt:

1) Zwei Preise zu 15 und 10 Thlr. für die besten Cultur-Pflanzen in mindestens 12 Sorten.
2) Zwei Preise zu 15 und 7 Thlr. für die besten Blatt-Pflanzen in mindestens 12 und 6 Sorten.
3) Zwei Preise zu 10 und 5 Thlr. für das beste Sortiment blühender Hybriden-, Bourbon- und Remontantes-Rosen.
4) Ein Preis von 3 Thlr. für das beste Sortiment Gloxinien in Blüte in mindestens 12 Sorten.
5) Ein Preis von 5 Thlr. für verschiedene Sorten Lilium lancifolium in mindestens 6 Exemplaren.
6) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für das beste Sortiment Stockrosen in Aehren in mindestens 12 Sorten.
7) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für die besten Ball-Bouquets.
8) Zwei Preise zu 4 und 2 Thlr. für die besten Pyramiden-Bouquets.
9) Zwei Preise von 5 und 3 Thlr. für die besten Ananasfrüchte.
10) Vier Preise zu 4, 3, 2 und 2 Thlr. für das beste Obst in mindestens 6 Sorten.
11) Zwei Preise zu 10 und 5 Thlr. für die besten Sortimente Gemüse.

Eine Erhöhung und Ausdehnung der Preise für die Ausstellung der besten Gruppen und sonstige ausgezeichnete Leistungen sind für den Fall vorbehalten, daß nicht alle obige Prämien zur Vertheilung kommen, oder daß der Ertrag der Eintrittsgelder einen Ueberschuß darbieten sollte.

Pflanzen, welche mit den nöthigen Etiquetten nicht versehen sind, können zu den Preisen nicht concurriren.

Digitized by Google

Jede Pflanze kann nur um einen Preis concurriren, auch kann derselbe Aussteller nur einen der für denselben Gegenstand ausgelobten verschiedenen Preise erlangen.

Von einer Concurrenz der Erzeugnisse der Königlichen Gärten hierselbst zu den obigen Prämien ist abstrahirt worden.

Sämmtliche deutsche Garten- und Blumenfreunde, sowie die Privat- und Handelsgärtner werden ersucht, sich bei dieser Ausstellung durch ausgesuchte und zahlreiche Sendungen von Blumen, Pflanzen, Früchten und Gemüsen betheiligen zu wollen.

Hannover, den 20. Mai 1852.

Auf Antrag des Comité für Ausstellungen
Das Präsidium der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.
J. Graf v. Bernstorff. v. Buring.

In Bezug auf die bei Gelegenheit der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu veranstaltende Ausstellung von leblosen Erzeugnissen, auch Maschinen und Geräthschaften der Land- und Forstwirthschaft und der Gartencultur, und unter Bezugnahme auf die den gartenbaulichen Theil der Ausstellung betreffende Bekanntmachung vom 20. Mai d. J., beehrt sich das mit der Ausstellung beauftragte Comité rücksichtlich des land- und forstwirthschaftlichen Theiles der Ausstellung folgende Bestimmungen mit Genehmigung des Präsidii bekannt zu machen.

Die Ausstellung wird in den Tagen vom 5. bis incl. 9. September d. J. und zwar in dem benachbarten Herrenhausen stattfinden. Die zur Ausstellung gelieferten Gegenstände werden in dem untern Orangeriegebäude und, soweit sie hier nicht Platz finden sollten, in dazu hergerichteten bedeckten Räumen aufgestellt werden.

Die Ausstellung wird die leblosen Erzeugnisse, Maschinen und Werkzeuge aller Zweige der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Gewerbe, sowie der Forstwirthschaft umfassen; aufgenommen werden also:

1) Pflanzen-Erzeugnisse, Getreide, Hülsen- und Oelfrüchte, Knollengewächse ꝛc.
2) Fabrikate aus land- und forstwirthschaftlichen Roh-Producten, Flachs, Mehl und Mühlenfabrikate, Spiritus, Rüben-Zucker, Käse, Tabak ꝛc.
3) Maschinen und Werkzeuge, sowie deren Modelle, so weit solche auf die Landwirthschaft, die landwirthschaftlichen Gewerbe und auf die Forstwirthschaft Bezug haben; endlich
4) sonstige ausgezeichnete oder Interesse bietende Gegenstände, als Erzeugnisse der Schafzucht, der Bienenzucht und des Seidenbaues, Drain-Röhren, Düngemittel ꝛc.

Die auszustellenden Gegenstände müssen bis zum 3., spätestens bis Mittag den 4. September eingesandt werden und mit einer den Namen und Wohnort des Ausstellers, bei verkäuflichen Gegenständen auch den Preis enthaltenden, bei Maschinen und Werkzeugen den Zweck und die Leistungen angebenden Etiquette versehen sein.

Auswärtige, welche die Ausstellung beschicken wollen, werden, sobald sie auf Erstattung der Transportkosten Anspruch machen wollen, ersucht, ein Verzeichniß der einzusendenden Gegenstände mit ungefährer Angabe des Gewichts, mindestens 14 Tage vor Eröffnung der Ausstellung an das unterzeichnete Comité zu schicken, welches sodann nach Maßgabe der disponiblen Mittel eine Vergütigung des Her- und Rücktransports zusichern oder ablehnen wird. Für Zusendungen, welche ohne Beobachtung dieser Bestimmung erfolgen, kann eine Kostenerstattung nicht gewährleistet werden.

Ausländern, welche die Ausstellung mit land- und forstwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen zu beschicken beabsichtigen, kann eine Vergütung der Eingangssteuer für solche Gegenstände zugesichert werden, welche auf der Ausstellung nicht verkauft und in den nächsten 8 Tagen nach dem Schlusse der Ausstellung ins Ausland zurückgeführt werden.

Sämmtliche zur Ausstellung gebrachte Gegenstände müssen in den nächsten Tagen nach dem Schlusse der Ausstellung von den Ausstellern oder den Käufern zurückgenommen werden; verkaufte Gegenstände dürfen indeß nicht vor dem 9. September von der Ausstellung entfernt werden. Die während des angegebenen Zeitraums nicht zurückgeforderten Gegenstände werden, sofern nicht bei der Einsendung anderweit darüber disponirt und soweit dem Aussteller nicht etwa Vergütung der Transportkosten zugesichert wurde, dieser auf dessen Kosten wieder zurückgesandt.

Die Einsendungen sowie die Rücksendungen geschehen auf Gefahr des Ausstellers.

Die zur Ausstellung zu liefernden Gegenstände sind an das Comité für Ausstellungen, Adr. Herrn Verwalter Engel zu Hannover,

einzusenden.

Mit der Ausstellung wird eine Prämienvertheilung verbunden sein. Die näheren Bestimmungen über die Grundsätze der Prämirung und den Umfang der auszusetzenden Prämien müssen einstweilen vorbehalten bleiben.

Alle Landwirthe, landwirthschaftliche Gewerbetreibende, Forstwirthe, Verfertiger und Besitzer von Maschinen und Werkzeugen werden ersucht, durch ausgesuchte und zahlreiche Zusendungen sich bei der Ausstellung betheiligen zu wollen.

Hannover, am 27. Mai 1852.

Auf Antrag des Comité für Ausstellungen
Das Präsidium der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.
J. Graf v. Bernstorff. v. Buring.

Unterzeichnetes Präsidium erlaubt sich darauf aufmerksam zu machen, daß es höchst wünschenswerth ist, daß alle diejenigen, welche die XV. Versammlung der Deutschen Land- und Forstwirthe im Monat September d. J. in Hannover zu besuchen beabsichtigen, möglichst früh, **aber längstens bis Mitte August** ihre Anmeldungen an dasselbe nach Hannover eingeben mögen; da es bei der nicht bedeutenden Zahl von Wohnungen in Hannover sonst nicht möglich sein wird, allen Anforderungen zu genügen, und können daher später nach dem 15. August in Hannover eintreffende Anmeldungen nicht mehr berücksichtigt werden.

Gartow, den 16. Juli 1852.

J. Graf v. Bernstorff
Präsident der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. —
Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 37. Neue Folge.] — Leipzig, den 10. September 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Vertilgung der Ackerunkräuter. — Die engliſche Landwirthſchaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commiſſarien. (Fortſetzung aus Nr. 36.) — Die Dreſchmaſchine nebſt Göpel von Barrett, Exall & Andrewes. — Die Hensman'ſche Handdreſchmaſchine. — Literaturzeitung. Die Gemeindebaumſchule ꝛc. — Kleine Zeitung. Viehzucht. Ueber die Milchwage von Bergnette de Lamothe. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Aus Litthauen. Von der Höhe des Thüringer Waldes. Mecklenburg. Oeſterreich. Aus Galizien. — Die Landbau-Academie zu Regenwalde in Hinter-Pommern. — Ankündigungen.

Die Vertilgung der Ackerunkräuter.

Mancher Landwirth ſieht jetzt zur Zeit der Aernte mit Schrecken, wie ſeine Befürchtung, das durch die Näſſe Anfangs begünſtigte Unkraut werde die Früchte breinträchtigen, eingetroffen iſt; er kann ſich berechnen, daß nach dem erſten Stande der Saat ſo und ſo viel mehr erbaut ſein müßte; es bangt ihm vor dem in Ausſicht ſtehenden erſchwerten Reinigen der Früchte; er hat Furcht vor der nächſtjährigen Verunkrautung ſeiner Felder und fühlt das dringende Bedürfniß, ſich dieſer läſtigen Feinde, der Unkräuter, zu entledigen.

Dies ohne weitere Umſtändlichkeiten und außergewöhnlichen Aufwand zu bewerkſtelligen, iſt nun aber in der That keine ſo leichte Aufgabe, als es ſcheint. Unbedingt gehört zunächſt dazu, genau die Natur der vorkommenden Unkräuter zu kennen, um dann im geſammten Wirthſchaftsbetriebe ein aufmerkſames Auge auf dieſelben richten zu können, denn gewiß hat die Erfahrung ſchon Manchem gelehrt, wie für die Folge ein noch ſo kräftiges aber einſeitiges Auftreten gegen dieſelben ſich als ganz nutzlos zeigte.

Die Unkräuter gehören theils dem Boden von Natur an, theils werden ſie auch oft genug mit der eingeſtreuten Saat und dem Dünger auf den Acker gebracht. Alle aber ſind von der Natur mit einer beſonders großen Lebenskraft ausgeſtattet, denn gewöhnlich finden die Unkräuter in den Eigenſchaften des Bodens und der Eigenthümlichkeit der Witterung eine größere Begünſtigung, als die Culturgewächſe, da dieſelben ſeine natürlichen Kinder ſind. Wenn die Culturpflanzen oft noch mit einer ihnen nicht ganz zuſagenden Bodenmiſchung und mit den Nachtheilen eines von ihrem urſprünglichen Entſtehungsorte abweichendem Klima zu kämpfen haben, ſind die Unkräuter ganz den Eigenthümlichkeiten des Bodens gemäß organiſirt. Wo daher die Culturgewächſe nur erſt etwas kränkeln, oder auch nur durch rauhe Witterung, oder aus Mangel an reichlicher und gedeihlicher Nahrung in ihrer ſchnellern Ausbildung aufgehalten werden, gedeihen die Unkräuter mit um ſo größerer Ueppigkeit und fügen demnach dem Ertrage der Feldfrüchte nicht ſelten bedeutenden Schaden zu.

Bei der erſten Entwickelung der jungen Culturpflanzen beſteht die Nahrung weſentlich und ausſchließlich in Waſſer, welches in einer hinlänglich lockern Ackerkrume ſtets in einer ſolchen Lage vorhanden iſt, daß Luft und Wärme darauf einwirken können, wodurch daſſelbe für die jungen Pflanzen erſt genießbar und gedeihlich wird; wird demſelben aber ſchon im Anfange dieſe Feuchtigkeit entzogen, was vorzüglich von blattreichen Unkräutern geſchieht, wird von dieſen für die Folge immer mehr ein großer Theil der im Boden enthaltenen Pflanzennahrung und des den Culturgewächſen gewid-

Digitized by Google

meten Düngers in Anspruch genommen, so ist es natürlich, daß das Missrathen der Culturpflanzen herbeigeführt wird. Dann führen die Unkräuter nicht selten das Verderben des Getreides und anderer Früchte herbei, wenn dieselben durch starke Winde oder Schlagregen niedergelegt worden sind; sie vermehren die Gefahren bei der Aernte, indem eine von Unkraut reine Frucht ungleich eher eingebracht werden kann, als eine sehr damit durchwachsene. Bei den meisten Samen der Früchte unseres Feldbaues kommt aber noch dazu, daß sie zugleich mit Unkrautsamen vermengt werden, die nicht immer ohne Kosten und Mühe herauszubringen sind.

All diese, das Streben nach Vertilgung der Unkräuter erweckenden Gründe sind zu überwiegend, als daß sie nicht ein ausdauernd energisches, während des ganzen Wirthschaftsbetriebes streng festgehaltenes Auftreten gegen dieselben hervorrufen sollten. Nicht nur daß im Allgemeinen blos ein fortwährendes im Auge Halten der Unkräuter zum Ziele führen kann, ist es auch erfahrungsmäßig der am Wenigsten kostspielige Weg, sich ihrer zu entledigen und daher jedem Landwirth angelegentlichst zu empfehlen. Zugleich aber liegt es sowol im Einzel- als im Gesammtinteresse, daß alle Landwirthe einer Gemeinde, einer Flur sich zur Ausrottung des Unkrauts in dieser Weise vereinigen, denn man wird finden, daß man nicht blos den liederlichen Landwirthen den Vorwurf der Nachlässigkeit bezüglich der Unkrautvertilgung machen kann, sondern es trifft dieser auch viele sonst thätige und einsichtsvolle Landwirthe. Mancher hat sich zur Vertilgung der Ackerunkräuter Zeit, Mühe und Geld kosten lassen, ohne einen Erfolg zu erzielen; denn wenn er seine Felder auch noch so sorgsam jäten ließ, seine Nachbarn aber das Unkraut fortwuchern lassen, so ist seine Arbeit in Bezug auf verschiedene Unkräuter doch stets eine vergebliche, weil viele Unkrautsamen durch Wind, Regengüsse und das Vieh immer wieder auf seine Felder gebracht werden.

Hinsichtlich der Fortpflanzung und des Erscheinens zerfallen die Unkräuter

1) in **Samenunkraut**, welches sich nur durch seinen Samen fortpflanzt und vermehrt. Dieses zerfällt wieder in zwei Arten:
   a) **Sommerunkraut**, welches den Samen in einem Sommer reift, ihn ausstreut und dann vergeht, also zu den einjährigen Pflanzen gehört. Dasselbe zeigt sich in der Regel nur unter den Sommerfrüchten, oder doch wenigstens da am häufigsten, weil, wenn es in der Winterung hervorkommt, dasselbe durch die Bestellung hervorgelockt und durch den Frost zerstört wird.
   b) **Winterunkraut**, welches im ersten Jahre nur hervorwächst, um erst im zweiten seinen Samen zur Reife zu bringen. Nur einzeln kommen solche bei schlechter Bestellung in frühgesäeter Sömmerung zur Reife.
2) in **Wurzelunkraut**, welches sich sowol durch Samen als durch Wurzeln, und zwar durch letztere am meisten vermehrt, wie z. B. die Quecke (Triticum repens), Ackerbrombeere (Rubus caesius), Ackerdistel (Cirsium arvense, Serratula arvensis) u. v. a. Diese Gattung von Unkräutern leistet bei der Vertilgung den meisten Widerstand; es können Jahre vergehen, ehe man sich ihrer völlig entledigt, wenn man, worauf es hier wesentlich ankommt, nicht genau den rechten Zeitpunkt trifft.

Bei der mechanischen Vertilgung der Ackerunkräuter ist der erste Schritt, den der Landwirth im Frühjahre thun kann, das **Aufeggen der Saat**. In Gegenden, wo dasselbe üblich — leider hat es noch wenig Anerkennung gefunden — wird man selten ein Ueberhandnehmen des Winterunkrautes bemerken. Es werden dadurch sehr viele Unkrautpflanzen aus dem Boden gerissen, die, weil ihre Wurzeln der Luft ausgesetzt sind, vertrocknen, dann werden noch viele an der Oberfläche befindliche Unkrautsamen durch den Zutritt der Luft zum Keimen gebracht, deren Pflanzen aber wegen des sie überwachsenden Getreides sich nicht ausbilden und Samen tragen können und so für immer vertilgt sind.

Das **Jäten** ist unter allen Umständen das durchgreifende Mittel zur Unkrautvertilgung, welches man durchschnittlich nur einzelnen Früchten, als Lein, Hirse u. a. zu Theil werden läßt, besser Ausführung im Großen aber meist für unmöglich gehalten wird. Es ist dies aber, wie die Erfahrung lehrt, keineswegs der Fall; in Belgien z. B. ist das Jäten der Feldfrüchte mit der Hand so gebräuchlich, daß man fast jedes Unkraut aus dem Getreide herausjätet und trotz der Kostspieligkeit behauptet, großen Nutzen davon zu haben, indem der hohen Arbeitslöhne ungeachtet, das bessere Gedeihen des Getreides nach dem Jäten, sowie der Futterwerth der ausgerauften Unkräuter, die Kosten nicht nur ersetzen, sondern vermittelbar noch Gewinn gewähren sollen. Es zeigt sich überall dasselbe Verhältniß, wo die Bevölkerung groß ist und das Getreide, sowie die Producte der Viehzucht einen hohen Werth haben; man beachtet es aber nicht, trotzdem erfahrungsmäßig selbst die besten Ackerländereien, sobald sie stark von Unkraut leiden, nicht selten um $^1/_3$, ja bisweilen die Hälfte weniger Ertrag geben, als sie sonst gethan haben würden.

Wenn man sich übrigens einer musterhaften Feldbestellung befleißigt, und die übrigen einfachern zur Vertilgung der Unkräuter dienenden Mittel mit Einsicht benutzt, wird man nur selten das Jäten nöthig haben; wenn aber die Umstände es erfordern, unterlasse man es aus übel verstandener Sparsamkeit ja nicht. Das Ausstechen der Kornblumen und Raden kann man oft zum großen Theil von armen Leuten, welche Vieh halten, umsonst verrichtet bekommen; wie leicht wird es also dann, dies erweiterter und vollständiger gegen ein geringes Tagelohn zu erhalten.

Das **Ausstechen der Wurzelunkräuter**, eigentlich schon mit im Jäten begriffen, bezieht sich jedoch rein auf das Ausstechen der starken Wurzeln der Wurzelunkräuter. Diese Arbeit muß im zeitigen Frühjahre mit dem Jätemesser, kleinen Distelstecher, Wurzelheber geschehen, oder überhaupt dann, wenn diese Pflanzen im vollen Safte stehen. So sollte man nie das Ausstechen der Ackerdistel aus dem Wintergetreide unterlassen; ein Theil der Wurzeln erfriert im Safte und gehen in Fäulniß über, da Stengel und Wurzel der eindringende Nässe nicht vertragen können, ein Theil treibt im nächsten Jahre wieder, diese Triebe beurkunden aber ihre Schwäche und die Disteln sind, wenn dieselbe Strenge gegen sie behauptet wird, im dritten Jahre meist gänzlich verschwunden. Auf Klee- und Grünfutterfeldern kann man täglich wahrnehmen, wie die Ackerdistel auch durch bloßes Abschneiden

Digitized by Google

im jungen Zustande zu Grunde geht, indem das Mark durch Thau und Regen bis in die Spitzen der Wurzel schwarz wird und so deren Triebkraft gestört ist.

Bei einigen Wurzelunkräutern genügt das flache Abköpfen der Wurzeln, wie beim Huflattig (Tussilago farfara), während andere so tief als möglich zerstört werden müssen, wie bei Ackerbrombeeren (Rubus caesius).

Das Abschneiden der Blüten von Unkräutern ist für viele stark wuchernde Unkräuter oft das einzige Mittel, die gesäuberte Saat zu retten. Nur hier und da bedient man sich desselben bisher beim Weizen und nannte es das Weizenklären. Der Hedrich z. B., der oft unerwartet, wegen der ungeheuer großen Ausdauer seines Samens, erscheint und Hafer und Gerste schnell überwächst, muß, wenn seine Blüten hervortreten, so mit der Grasſense abgehauen werden, daß dieselbe über die Saat hinweggeleitet, oder doch nur die äußersten Spitzen derselben berührt. Die abgeschnittenen Blüten des Hedrichs fallen zwischen die Saat, und obgleich das Unkraut wieder ausschlägt, so erhebt sich doch das von seinen Unterdrückern befreite Getreide so schnell, daß die neuen Triebe des Unkrautes nicht wieder zur Blüte kommen können.

Die Wurzelunkräuter, welche zahlreichen Samen tragen, wie alle Ampferarten, der Huflattig u. a. können allerdings auch zum Ausschneiden mit der Sichel Veranlassung geben; nicht blos um den Acker vor Verunkrautung, die bei guter Cultur nur selten durch Samen der Wurzelunkräuter erfolgen wird, sondern auch um benachbarte Wiesen rein von dergleichen Unkräutern zu erhalten, da vorzüglich der Samen des letzteren, wegen seiner Federchen, vom Winde weit hinweggeführt wird und auf Wiesen die Ausbildung der Pflanze aus Samen viel leichter als auf Ackerlande möglich ist.

Das Zusammenharken der Unkrautwurzeln kann bei der Brachbearbeitung, sowie nach jeder andern Zubereitung des Bodens, selbst nach der Saatfurche noch vorgenommen werden, wenn sich Wurzelunkräuter in Menge zeigten. Diese Arbeit erstreckt sich meist blos auf die Quecke. Andere, wie die Ackerwinde (Convolvulus arvensis), der Wasserknöricb (Polygonum amphibium), der Ackerschachtelhalm (Equisetum arvense), die Ackerbrombeere, können, wenn man es für nöthig erachtet, zusammengelesen werden, wenn nach dem Bloslegen durch die Egge von der Witterung sich nicht erwarten läßt, dieselben würden verrocken.

Das Brachen wird von Vielen, vorzüglich von den Dreifelderwirthen, für ein unentbehrliches Mittel zur Vertilgung der Unkräuter gehalten. In demselben sind gewissermaßen mehrere mechanische Vertilgungsweisen vereint und doch findet man, weil bei dem Dreifelderwirth immer die Weidenutzung im Auge gehalten wird, oft wenig, oder gar keinen Erfolg. Wenn der Hauptzweck des Brachens die Hervorlockung des Unkrautsamens und das Herausbringen der Unkrautwurzeln ist, so kommt durch die Weidenutzung ein offenbarer Widerspruch zu Tage, denn wenn man auf dem Acker weiden will, darf das Unkraut durch wiederholtes Bearbeiten nicht zerstört werden. Deshalb findet man so häufig, daß durch die Brache des Dreifelderwirths nicht nur viele Unkräuter und Unkrautsamen nicht zu Grunde gehen, sondern die Wurzelunkräuter sich oft noch vermehren.

Ist man in einem oder dem andern Wirthschaftssysteme genöthigt, wegen Ueberhandnehmens des Hedrichs (Raphanus raphanistrum), der Trespe (Lolium secalinum), des Wildhafers (Avena fatua), der Quecke u. s. w. nachdem das Hervorlocken der Unkräuter durch häufiges Pflügen, Entwässerung, Grünfutterbau nicht genügte, noch zur Brache zu greifen, so muß dies unbedingt eine reine Sommer- oder Schwarzbrache sein.

In den meisten Fällen genügt gegen nicht zu stark wuchernde Unkräuter das öftere Wiederkehren einer besömmerten Brache.

Das häufige Ackern bei eintretender Dürre darf, wo bösartige Wurzelunkräuter vorhanden sind, nie verabsäumt werden. Quecke, Ackerdistel, Ackerwinde, Ackerschachtelhalm sind in solchen, leider nur einzelnen Fällen, am vortheilhaftesten beseitigt; natürlich darf aber dabei ein fleißiges Abharken und Ablesen nicht vernachlässigt werden.

Das Vergraben der Unkrautwurzeln kann ebenfalls ausnahmsweise in einzelnen Fällen mit Vortheil als mechanische Vertilgung in Anwendung kommen. Obgleich das Rajolen immer eines der kostspieligsten Mittel sein wird, kam es doch zur Vertilgung der Quecke, des Ackerlauchs (Allium scordoprasum), der Vogelmilcharten (Ornithogalum arvense und stenopatalum), der Ackerminze (Mentha arvensis), Hohlzahn oder Hanfnessel (Galeopsis angustifolia), Ackergänsedistel (Lonchus arvensis) u. a., sobald die bei demselben brauchbaren Vortheile einer tiefen Bodenlockerung und des Herausbringens eines fruchtbaren Untergrundes damit verbunden sind, als ein angemessen billiges Vertilgungsmittel betrachtet werden.

Dasselbe gilt unter dieser Bedingung von dem Brennen der Ackerkrume.

Die chemische Vertilgung der Ackerunkräuter, wenn man es so nennen will, besteht in dem Aufbringen und Mischen des Bodens mit animalischen, vegetabilischen, vegetabilisch-animalischen und mineralischen Dünger.

Durch die animalische oder thierische Düngung werden am ersten diejenigen wildwachsenden Pflanzen vertilgt, welche wenig Stickstoff, Phosphor und Chlor besitzen, wie der Ackersenf (Sinapis arvensis), der Ackerrettig (Raphanus raphanistrum), Täschelkraut (Thlaspi arvense) u. m. a.

Die vegetabilische Düngung wirkt in derselben Weise; schon durch eine Gründüngung wird das Verschwinden einzelner Unkräuter, je nach den, in der dazu verwendeten Pflanzengattung vorherrschenden mineralischen Theilen vertilgt. Durch Gerberlohe, Holzasche, Braunkohlenasche, Torfasche u. s. w. verschwinden, theils durch chemische, theils durch mechanische Einwirkung auf leichten Bodenarten: Katzenpfötchen, Ackerruhrkraut (Graphalinm arvense und arenarium), kleiner Sauerampfer (Rumex acetosella), Hungerblümchen (Draba verna), Stiefmütterchen (Viola tricolor), Ackerchamille (Anthemis arvensis). Auf Thonboden verschwinden häufig nach einer Gründüngung: Klebekraut (Galium triconore), wilder Lattich (Lactuca scariola), gemeine Gänsedistel (Lonchus oleraceus) u. a.

Wie die vegetabilisch-animalische Düngung, das Düngen mit Stallmist, stets durch vortheilhafted Einwirken auf die Culturpflanzen zur Beschränkung der Unkräuter beiträgt, ist genügend bekannt. In welcher Weise langfrohiger Pferdemist besonders das häufige Erscheinen der

Digitized by Google

Sommerunkräuter bewirkt, der Geflügelmist zur Moosvertilgung beiträgt, hat ebenfalls die Erfahrung genügend gezeigt. Es dürfte dann blos noch zu erwähnen sein, wie der Schafmist vorzüglich geeignet erscheint, alle feinen ölhaltigen Unkrautsamen zum Auflaufen zu bringen.

Die mineralische Düngung zeigt zur Vertilgung der Unkräuter eine größere Wirksamkeit, indem Kalk und Mergel wirklich nährend, oder Nahrung vermittelnd, stets eine limgestaltung oder Bodenmischung bewirken und dadurch die für den Organismus der wildwachsenden Pflanzen bedingten Bodenverhältnisse aufheben.

Wie eine Kalkdüngung das Wuchern von Leinkraut (Linaria vulgaris), Feldwannstreu (Eryngium campestre), Ackerbromberre begünstigt, verschwinden nach einer solchen auf leichterm Boden Kornblume (Centaurea cyanus), Ackerspergel (Spergula arvensis), Wucherblume (Chrysanthemum segetum) u. a. Auf moorartigem, viel unauflöslichen Humus haltenden Boden weichen nach einer Kalkdüngung: gem. Hornkraut (Cerastium vulgare), Hühnerdarm (Alsine media), wechselnder Knötrich (Poligonum amphibium), Gieste (Aethusa Cynapium), Brennessel (Urtica diocea) u. m. a.

Da ölhaltige Samen durch Kalk sehr leicht ihre Keimkraft verlieren, ist uns auch ein Wink gegeben, derartige Unkrautsamen, als Ackerrettig, Ackersenf, Ackermohn dadurch zu vertilgen; auch wirkt gegen dieselben, um ihnen erforderliche Bodenbestandtheile zu entziehen, der Anbau von Oriffrüchten sehr wesentlich.

Besonders günstig wirkt der Mergel auf torfigem Boden zur Vertilgung der Torfbinse Scirpus Baeothryon), Wollkraut (Eriophorum latifolium und vaginatum), Post (Sedum palustre), Sumpfheide (Erica palustris).

Im Allgemeinen soll hiermit nur gesagt sein, daß die Einwirkung der verschiedenen Düngerarten in Bezug auf besondere Bodenverhältnisse mehrfach Winke gibt, die jeder Landwirth mit größtem Vortheile zur Vertilgung der Unkräuter benutzen kann.

Von dem Grundsatze ausgehend, während der ganzen Wirthschaftsführung stets ein wachsames Auge auf die Unkräuter zu haben, ist die Beobachtung einiger Regeln ohne einen weitern besondern Aufwand zu verursachen, häufig das geeignetste Mittel, sich dieser vegetabilischen Feinde zu entledigen.

Obenan steht unstreitig eine zweckmäßige Fruchtfolge. Wenn jede Culturpflanze dort am sichersten und besten gedeiht, wo die Bedingungen ihres Gedeihens: Feuchtigkeit, hinlänglicher organische Pflanzennahrung, Licht, Luft und Wärme in der sorgfältig cultivirten Ackrkrume vorhanden sind; wenn aber nur in sehr seltenen Fällen ein so günstigrs Zusammentreffen dieser nothwendigen Bedingungen vorkommt, so ist es nöthig, die Culturgewächse so ihrem bessrn Gedeihen zu im Feldbaue auf einander folgen zu lassen, wie die meisten jener Bedingungen für sie erfüllt vorhanden sind. So hat z. B. die Erfahrung hinlänglich bewiesen, daß die Blattgewächse am besten den frischen ungegohrenen Dünger vertragen und diejenigen gröbern Stoffe desselben sich zu Nutzen machen, die während der Gährung und Auflösung sich zuerst ausscheiden. Auch unterdrücken diese Gewächse bei ihrer vollkommenen Entwickelung die Unkräuter am kräftigsten, weil viele als Futtergewächse so dicht gesäet werden können, daß das Unkraut zwischen ihnen keinen Raum gewinnt. Bekanntlich zeigen sich aber in einer frischen Düngung die meisten Unkräuter. Die Haimgewächse verlangen dagegen zu ihrem Gedeihen den Dünger nur in einem aufgelösten Zustande und unterdrücken wegen ihres schlanken Wuchses das Unkraut merklich nur in solchen Fällen, wo sie für eine günstige Fruchtbildung schon zu dicht stehen. Bei einer ununterbrochenen Fruchtfolge von Haimgewächsen ist es nur dann möglich, den Boden in der nöthigen Cultur und vom Unkraute rein zu erhalten, wenn vor jeder neuen Besamung eine angestrengte Bearbeitung desselben, die aber der kurze Zeitraum, der zwischen der Abärntung und der neuen Besamung liegt, in der Regel nicht im erforderlichen Maße gestattet, stattfindet. Deshalb wird der Wechsel mit das Samenunkraut begünstigenden Getreidefrüchten und Grünfutter die besten Folgen haben.

Häufiger Hackfruchtbau, mehrjähriges Liegenbleiben zur Weide, zweckmäßige Behandlung der Sommerbrache und hoch aufgepflügte schmale Beete, oder auch nur Dämme über Winter, sowie üppig wachsendes Getreide und Futterkräuter sind auch gegen die Wurzelunkräuter das bequemste und wohlfeilste Mittel, wethalb die Fruchtfolge darauf gerichtet sein muß.

Möglicht häufiger Hackfruchtbau ist das am meisten angewandte und auch allerdings sehr oft zum Ziele führende, allgemein und überall bekannte Mittel zur Vertilgung der Ackerunkräuter. Die Hauptabsicht beim Hackfruchtbaue ist, gewöhnlich den Acker ohne Brache zu halten, vom Unkraut zu reinigen und es gelingt dies oft vollständiger als durch letztere, denn durch das häufige Bearbeiten einerseits und durch das Beschatten der Hackfrüchte andererseits kann das Unkraut sich nirgends festsetzen.

Das Voreggen vor der Saat bietet bei dem Getreidebau ein wesentliches Verhinderungsmittel des Ueberhandnehmens der Unkräuter, indem durch eine bedeutend gleichmäßigere Samenvertheilung die Ueberfüllung des Haimgetreidebaues größtentheils umgangen werden, weil das Unkraut dadurch nicht Raum und wegen des schnellen, kräftigen Gedeihens der Frucht nicht Zeit zur Ausbildung findet.

Die Entfernung zu großer Näße aus dem Boden trägt oft mittelbar wesentlich zur Vertilgung der Unkräuter bei. Es wird dadurch den Lebensbedingungen verschiedener Unkräuter, als Bärenwicke (Vicia dumeiorum), Wasserknötrich (Polygonum amphibium), Loich (Lolium temulentum), Kannenkraut u. v. a. entgegengewirkt, während den Culturpflanzen ein freudigeres Gedeihen geschert wird und sie auch dadurch schon wesentlich in den Stand gesetzt sind, den Sieg über ihre Feinde zu erringen. In neuerer Zeit hat das Drainiren in dieser Beziehung Wunder hervorgebracht.

Eine mehrjährige Weidenutzung der mit Wurzelunkräutern behafteten Aecker ist besonders auf lockren Bodenarten anwendbar. Durch das längere Liegenbleiben und durch den Tritt der weidenden Thiere schließt sich der Boden in einem Grade, daß jungen Wurzeltrieben das Durchdringen unmöglich wird und die alten an der Oberfläche befindlichen werden durch das häufige Abbeißen so geschwächt, daß sie bald verschwinden und die Wurzelstöcke in Fäulniß übergehen. Hauptsächlich können damit vertilgt werden: Harthen (Hypericum perforatum), Ackerdistel (Carduus ac-

Digitized by Google

vensis), Ackerwinde (Convolvulus arvensis), Kannenkraut (Equisetum arvensis), Ackergänsedistel (Lonchus arvensis), Quecke (Triticum repens). Auf schwerem zähem Thonboden, wo an und für sich die Wurzelunkräuter sich weniger leicht einbürgern, ist die mehrjährige Weidenutzung aus verschiedenen Gründen weniger zu empfehlen.

Daß aber vorzüglich stets die genaue Reinigung des Samengetreides von Unkrautsamen beobachtet werden muß, wenn nicht ein kaum gereinigtes Feld schnell wieder verunkrauten soll, bedarf wol kaum der Erwähnung. Die Mühe, den eigenen Samen sorgfältig zu reinigen, kann nie zu theuer bezahlt werden; ist dies aber nicht möglich, kaufe man lieber den Samen an, oder im äußersten Falle entschließe man sich, einen Theil Samen auslesen zu lassen und diesen auf ganz reines Land zur Saatfrucht anzusäen.

Auch von der richtigen Verwendung des Unkrautes und Unkrautsamens hängt bei der Vertilgung der Unkräuter, um nicht vielleicht bald wieder das Uebel zu verstärken, ein Wesentliches ab. Beim Verfüttern an das Vieh darf das Samenunkraut durchaus keine vollständig ausgebildeten Samen haben, denn nur zu leicht kommt solcher, noch reif, mit dem Miste auf das Land zurück. In solchem Falle ist auch die Verwendung auf der Miststätte nicht anzurathen, sondern man bringe dasselbe mit den Unkrautwurzeln in eine besondere Grube, um es hier, unter häufigem Begießen mit Jauche, verweisen zu lassen. So sollten Unkrautsamen nie ungebrüht oder ungekocht an Vieh verfüttert werden. Unfug ist auch das Verfüttern des sogenannten Getringen, welches stets mit Unkrautsamen gemischt ist, an das Federvieh; aus Hof oder Stall kommt der Unkrautsame auf das Feld zurück.

Endlich ist die Reinhaltung der Feld- und Wegeränder von Unkräutern unbedingt erforderlich, wenn nicht manche Mühe zur Vertilgung der Unkräuter vergebens sein soll. Häufig sieht man hier ungekümmert Samenunkräuter zur Reife kommen, deren Samen dann von Wind und Regen den Ackern zugeführt wird. Es ist daher unumgänglich nothwendig, Feldraine, Feldränder, breite Feldwege, jährlich einige Mal abgrafen zu lassen. So lange der Landwirth den Glauben hegt: Dies Unkraut steht ja nicht auf dem Felde, und braucht deshalb nicht vertilgt zu werden, so lange wird es auch auf den Aeckern nicht an Unkräutern mangeln.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

Es gibt keinen Zweig der Landwirthschaft, wo der Pachtzins eine wichtigere Rolle unter den Erzeugungskosten spielt, als bei der Milchwirthschaft. Der Arbeitslohn im Thale ist seit vorigem Jahre um einen Schilling gefallen, indem gegenwärtig der durchschnittliche Wochenlohn 7—8 Schilling beträgt; manchmal werden auch 6 Schilling gegeben; aber, fügte man bedeutsam hinzu, dann erhält man auch nur für 6 Schilling Arbeit.

Einige Milchwirthschaftsgüter im Thale haben einiges Pflugland bei ihrem Gute. Meistens wird dies mit einem Dreifelderschlag bewirthschaftet, nämlich: Brache oder Hackfrucht, Bohnen, Weizen; oder mit einem Vierfelderschlag, nämlich: Brache oder Wurzeln, Gerste, Bohnen oder Klee, Weizen. Der Weizen liefert im Durchschnitt einen Ertrag von 24 bis 28 Bushel. Die Gerste von 40, und die Bohnen von 20 bis 30 Bushel.

Es ist bemerkenswerth, daß uns die Pächter auf den Cotswolds als eine den Pächtern im Gloucesterthale überlegene Menschenklasse erschienen. Ihre Güter sind größer, und sie haben mehr Capital; aber es erscheint einigermaßen als eine Anomalie, daß der bessere Boden mit dem besseren Klima, wo zugleich höherer Pacht und höheres Arbeitslohn bezahlt wird, sich in der Hand der weniger intelligenten Menschenklasse befindet, und daß er altmodischer und schlechter bewirthschaftet wird, während der schlechtere Boden mit einem kalten Klima und einem niedrigen Pacht Männer von Intelligenz und Energie besitzt, die ihn mit großem Geschick bearbeiten. Der kleine Umfang der Güter im Thale bringt sie in den Bereich einer größern Anzahl von Concurrenten, als die großen Güter auf den Cotswolds, und sie bringen daher einen verhältnißmäßig höhern Pacht ein, während der einer Umwandlung fähige Charakter des Hügellandes zur Anwendung von größerer Geschicklichkeit auffordert, als die einförmige Routine einer altmodischen Milchwirthschaft. Wir können hierbei erwähnen, daß sich in beiden Districten Musterwirthschaften befinden — Whitfield im Thale und das Gut der Ackerbauschule von Cirencester auf den Wolds. Das Mustergut Whitfield hat einen sehr wohlthätigen Einfluß auf den ganzen englischen Ackerbau ausgeübt, und obgleich es in seiner nächsten Umgebung wegen des milchwirthschaftlichen Charakters des Districts und den zahlreichen Hindernissen, welche die Bestellung durch den Pflug findet, nicht buchstäblich copirt werden kann, so werden doch allmälig die benachbarten Pächter, deren Vorurtheile dem Augenscheine des Erfolgs weichen werden, manchen Wink davon annehmen.

Ehe wir unsern Bericht über Gloucesterthire schließen, werden wir noch, wie gewöhnlich, die unter den Farmern über die beste Weise, ihrem gegenwärtigen Nothstande abzuhelfen, vorherrschenden Meinungen mittheilen. Wenn die Preise dauernd niedrig bleiben, so betrachten die Milchwirthschaft betreibenden Pächter eine Herabsetzung des Pachtes als das einzige Mittel. Alle Betheiligten scheinen der Meinung zu sein, daß die Pachte durch zu große Concurrenz zu hoch hinaufgetrieben sind, und daß der Pachtherr entweder, indem er Capital in Verbesserungen anlegt, dem Pächter für sein Geld bessere Waare geben, oder sich für die Waaren, die er ihm überläßt, mit einem niedrigen Pachte begnügen muß. Als die Grundlage eines bessern Bewirthschaftungssystems führte man Entschädigung des Pächters für noch nicht abgenutzte Verbesserungen an. Einerseits hoffte man dadurch die Mitbewerbung um die Güter zu vermindern, indem der anziehende Pächter ein größeres Capital braucht, andererseits den Capitalbesitzenden zu größeren Auslagen zu ermuntern, und auf diese Weise den Mangel an Mitteln bei dem Pachtherrn oder seinen Mangel an Interesse, da er in vielen Fällen das Gut nur lebenslänglich besitzt, zu ersetzen. Die Wirkung dieser vermehrten Capitalanlage durch den Pächter auf den Boden — wahrscheinlich nicht weniger, als zwei Jahre Pacht, würden dem Grundherrn ebenso viel Sicherheit für die Be-

Digitized by Google

zahlung seines Pachtes geben, als wenn dieselbe Summe in seine Hände niedergelegt wäre.

Achter Brief.

Exeter, 5. Februar.

Die Grafschaft Devon bietet vom landwirthschaftlichen Gesichtspunkte aus eine so interessante Verschiedenartigkeit der Physiognomie dar, daß wir, wollten wir dieselbe vollständig schildern, viel mehr Platz und Zeit brauchen müßten, als uns für diesen Theil Englands zugemessen ist. Da außerdem unsere Untersuchung hauptsächlich auf die Districte Rücksicht nehmen soll, welche am schwersten von den gegenwärtigen niedrigen Preisen leiden, so können wir uns auf eine kurze Skizze von dem, was wir hier gehört und gesehen haben, beschränken. Die Hilfsquellen des Bodens, die Vorzüge des Klimas, und der gemischte Charakter der Bebauungsweise tragen alle dazu bei, die Landwirthschaft hier zu einem weniger hoffnungslosen Gewerbe zu machen, als sie nach den Behauptungen mancher Leute bereits allgemein sein soll, und wir beabsichtigen daher die Resultate unserer Nachforschungen in dieser Grafschaft in einen Brief zusammenzudrängen. Der Boden von Devonshire ist meistens von sehr ungleichem und wellenförmigem Charakter; die Gegend besteht aus einer Aufeinanderfolge von kleinen, grünen Thälern, in deren geschützten Gründen sich reichliche Gelegenheit zum sorgfältigen und erfolgreichen Landbau vorfindet. Aber die große Fruchtbarkeit des Bodens und die sanfte und angenehme Abwechselung der Landschaft sind nicht überall vorhanden und selbst in Devonshire ist das Klima nicht zu allen Zeiten mild. In manchen Gegenden ist der Boden weniger schön. Die grünen Thäler werden seltener, und an ihre Stelle treten große öde Moore, die ziemlich hoch liegen und von kalten schneidenden Winden gefegt werden. Aus dieser Verschiedenartigkeit des Klimas und Bodens in Devonshire scheint ein Wirthschaftssystem entstanden zu sein, das fast jeden Zweig der praktischen Agricultur in sich schließt. Milchwirthschaft und Pflugbestellung bilden natürlich die Hauptzüge dieses Systems, aber auch der Obstbau, die Wiesenbewässerung und Viehaufzucht und Viehmast werden in großem Maßstabe betrieben. Sie bilden keine getrennten Beschäftigungen, sondern werden meistens auf jedem Gute zusammen betrieben, wie es dem Pächter bequem und den Kräften seines Bodens angemessen erscheint. Der Theorie nach sollte man meinen, daß ein so gemischtes System nicht geeignet sei, den hohen Grad der Entwickelung zu erlangen, welche aus der Concentration der Industrie innerhalb der von dem Princip der Arbeitstheilung vorgeschriebenen Gränzen folgt; aber das praktische Resultat ist anders. Devonshire-Rindvieh, Devonshire-Rasen und Devonshire-Aepfelwein sind gleich berühmt, und wir haben gehört, und haben allen Grund, es zu glauben, daß in den letzten Jahren insbesondere die praktische Landwirthschaft in dieser Grafschaft große Fortschritte gemacht hat.

Nach den von uns gemachten Erfahrungen lassen sich die gemachten Fortschritte nur in sehr geringem Maße den Grundherren zuschreiben, deren Stellung sie eigentlich anweist, in dieser Sache mit gutem Beispiele voranzugehen. Innerhalb der letzten zwei Jahre scheinen sie einige Anstalten gemacht zu haben, eine dauernde Verbesserung ihres Besitzungen zu beginnen; aber mit sehr wenigen Ausnahmen ist bis jetzt so gut wie Nichts zur Ausführung gekommen. Die Pächter beschuldigen sie jedoch, daß sie recht gut wissen, wie sehr ihrer Pächter Capital und Fleiß den Werth ihrer Grundstücke vermehrt, und daß sie die Pachtpreise so oft als nur möglich nach diesem Werthe, und nach dem dem allgemeinen Fortschritt des Landes zu verdankenden Mehrwerth erhöht hätten. Natürlich läßt sich jede Sache von zwei Seiten betrachten, und die Grundherren in Devonshire sind vielleicht nicht so sehr zu tadeln, als die Pächter behaupten; aber ein Herr, der in jeder Hinsicht über diesen Gegenstand urtheilsfähig war, sagte uns, daß seit den letzten 20 Jahren die Pachtpreise in dieser Grafschaft um ein Drittheil gestiegen seien. Zur Erhärtung ihrer Klagen über die Grundherren geben die Pächter an, daß sie mit den Reparatur- und Herstellungskosten von Wirthschaftsgebäuden von der allerschlechtesten Bauart belastet seien; daß sie häufig von einer überrieben Concurrenz um Pachtgüter durch die Sitte auf Privatangebot zu verpachten, zu leiden hätten; und daß der freie Gebrauch und die sparsame Bewirthschaftung ihres Guts, dessen vollen Werth sie bezahlten, durch unbedingte Verbote, die Hecken auszuroden, beschränkt werde. Wir fragen, warum die Hecken von den Grundherren so gepflegt würden; und erhielten zur Antwort, es geschähe wegen des aus ihnen zu gewinnenden Zimmerholzes, das aber seit der Herabsetzung des Einfuhrzolles viel weniger werth sei, als früher. Dieses Sinken im Werthe des Baubolzes sehen die Pächter mit großer Befriedigung, da es ihnen Hoffnung gab, die Hecken allmälig los zu werden.

Was die Frage betrifft, ob die neuerdings stattgefundenen landwirthschaftlichen Verbesserungen in Devonshire hauptsächlich dem Unternehmungsgeist und dem Geschick der Pächter zuzuschreiben seien, so scheint das, was wir sahen und hörten, mit ja zu beantworten. Um es richtig zu verstehen, müssen wir bemerken, daß die Pächter in dieser Grafschaft in zwei Klassen zerfallen, von denen die eine im Besitz kleiner Güter ist, und wenig besser erzogen, als der Arbeiter, während die anderen, Pächter großer Güter und als praktische Landwirthe erzogen, allmälig bessere Wirthschaftsweisen eingeführt haben, um die Hilfsquellen des Bodens zu entwickeln. Auf diese Weise ist, obgleich noch außerordentlich viel nützliche und gewinnbringende Arbeit zu thun übrig bleibt, das Drainiren eingeführt worden, und kommt langsam in allgemeinen Gebrauch; im Ausroden der Hecken macht man einige Fortschritte, die Wiesenbewässerung wird in größerer Ausdehnung angewendet, der Werth künstlicher Düngerstoffen fängt an, anerkannt zu werden, und die Zucht des Devon-Viehes, eine der schönsten und wohlgestaltetsten Rindviehracen Englands, hat einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht. Ueber diesen Punkt sagt uns Mr. Turner auf Barton bei Exeter, ein wohlbekannter Züchter der Devonracen, der uns sehr freundlich sein Vieh zeigte, ganz aufrichtig, obgleich er ein entschiedener Protectionist, daß er neuerdings eine beträchtliche Anzahl Hornvieh nach dem Continent ausgeführt habe, und daß dasselbe im Auslande sehr hoch geschätzt und theuer bezahlt wurde. Als ein weiteres Beispiel von dem Fortschritt, welchen die Landwirthschaft in Devonshire gemacht hat, erwähnen wir, daß in einem Kirchspiel des nördl. Theils gegenwärtig 800 Acres mit Futter bestellt sind, wo vor 8 Jahren nur 80 zum Futterbau benutzt waren. (Fortsetzung folgt.)

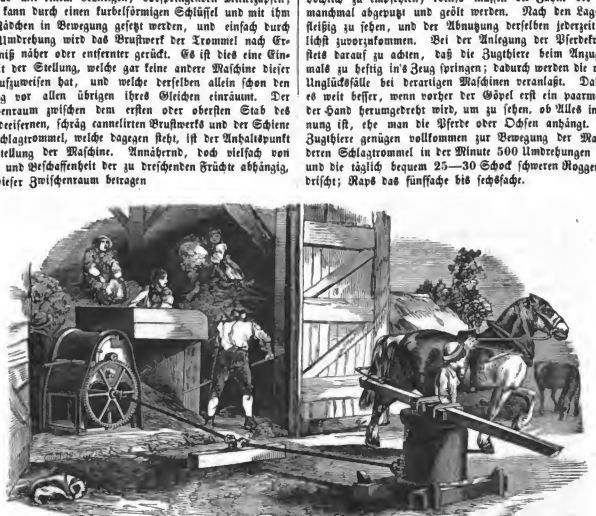
Digitized by Google

Die Dreschmaschine nebst Göpel von Barrett, Exall & Andrewes.

Diese vorzüglichste aller Dreschmaschinen, welche auf der Londoner Industrieausstellung den Preis erhalten hat, ist ganz von Eisen, und zeichnet sich eben so sehr durch solide und sinnreiche Construction, wie durch praktische Zusammendrängung ihrer Arbeitstheile aus, so daß sie nur einen Raum von nicht mehr als 36 Quadratfuß einnimmt. Es ist diese Maschine gleich geeignet für jedes Sommer- und Wintergetreide, wie für Erbsen, Pferdebohnen, Wicken, Speisebohnen, Raps, Rübsen u. s. w., indem das bewegbare, gitterartige Brustwerk, innerhalb und gegen welches die Schlagtrommel wirkt, auf jede beliebige Entfernung von der letzteren gestellt werden kann, so daß der Gang der Maschine niemals gehindert, während doch das Getreide vollkommen erfaßt und bearbeitet wird, um dasselbe völlig körnerrein zu dreschen. Auf der linken Seite der Maschine — von vorn oder dem offenen Theil derselben aus gesehen, befindet sich ein kleines Zahnrad mit einem 6kantigen, vorspringenden Mittelzapfen; dieser kann durch einen kurbelförmigen Schlüssel und mit ihm das Rädchen in Bewegung gesetzt werden, und einfach durch seine Umdrehung wird das Brustwerk der Trommel nach Erforderniß näher oder entfernter gerückt. Es ist dies eine Einfachheit der Stellung, welche gar keine andere Maschine dieser Art aufzuweisen hat, und welche derselben allein schon den Vorzug vor allen übrigen ihres Gleichen einräumt. Der Zwischenraum zwischen dem ersten oder obersten Stab des schmiedeeisernen, schräg cannelirten Brustwerks und der Schiene der Schlagtrommel, welche dagegen steht, ist der Anhaltspunkt zur Stellung der Maschine. Annähernd, doch vielfach von Natur und Beschaffenheit der zu dreschenden Früchte abhängig, muß dieser Zwischenraum betragen

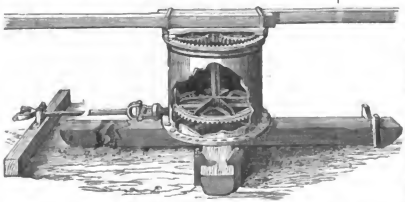
bei Ackerbohnen	ohngefähr	2 Zoll.
„ Erbsen	„	$1\frac{3}{4}$ „
„ Weizen	„	$\frac{3}{4}$ „
„ Gerste, Hafer, Kopfklee	„	$\frac{1}{2}$ „
„ Gras und Kleesamenspreu	„	$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{8}$ „

Bei dem Dreschen von Erbsen oder Bohnen ist es rathsam, je eine der Schlagschienen zwischen zwei andern herauszunehmen, so daß deren blos drei in der Trommel bleiben; daß die ersteren wieder an ihre richtige Stelle kommen müssen, versteht sich von selbst. Bei dem Kleedreschen ist zu beobachten, daß eine Leinwand außen um das Brustwerk herum befestigt werden muß; die Maschine erhält dabei möglichst schnelle Bewegung. Es liegt nämlich in dem Willen des Aufsehers, sie rasch oder langsam gehen zu lassen, je nachdem er ein kleines oder großes Triebrad einsetzt, worein das Wellrad greift; zu dem Endzweck muß aber auch das Achsenlager des letzteren gehoben oder gesenkt werden, was ganz einfach mittelst eines Keiles inwendig geschehen kann. Sorgfältige Schmierung mit gutem Oel ist, wie bei allen Maschinen, höchlich zu empfehlen; ebenso müssen die Zähne der Räder manchmal abgeputzt und geölt werden. Nach den Lagern ist fleißig zu sehen, und der Abnutzung derselben jederzeit möglichst zuvorzukommen. Bei der Anlegung der Pferdekraft ist stets darauf zu achten, daß die Zugthiere beim Anzug niemals zu heftig in's Zeug springen; dadurch werden die meisten Unglücksfälle bei derartigen Maschinen veranlaßt. Daher ist es weit besser, wenn vorher der Göpel erst ein paarmal mit der Hand herumgedreht wird, um zu sehen, ob Alles in Ordnung ist, ehe man die Pferde oder Ochsen anhängt. Zwei Zugthiere genügen vollkommen zur Bewegung der Maschine, deren Schlagtrommel in der Minute 500 Umdrehungen macht, und die täglich bequem 25—30 Schock schweren Roggen ausdrischt; Raps das fünffache bis sechsfache.



Digitized by Google

Der zu dieser Dreschmaschine gehörige Göpel ist ein Meisterwerk von Solidität und Zusammendrängung größter Wirkung in den kleinsten Raum. Sein ganzer Mechanismus befindet sich in einem Mantel von Gußeisen, mit einem beweglichen, durch den Motor drehbaren Deckel. An der oberen Innerseite des Mantels befindet sich eine feste Verzahnung, in welche drei freistehende Triebe eingreifen, die vermittelst eines Wellrad die im Mittelpunkt senkrecht befestigte Welle und mit ihr ein liegendes Zahnrad an ihrem unteren Ende bewegen, dessen Kämme einen Trieb umdrehen, der die Kraft dann durch Kurbelstangen mit Schienklauen nach Außen leitet. Wenn die Pferde, deren zwei an den Göpel gehören, obgleich bei leichterer Arbeit auch ein einziges genügt, einen Umgang machen, dreht sich die Kurbelstange 33mal. — Der Göpel wird auf mehre im Boden festgepflockte oder festgerammte Bohlen oder eingegrabene Balken aufgeschraubt oder genagelt, und ist sein unterer Kranz zu dem Ende mit den nöthigen

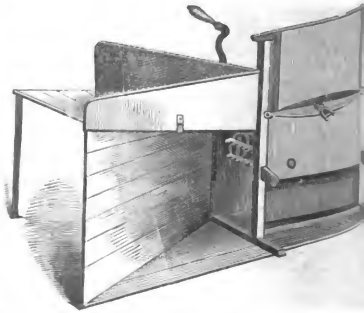


Oeffnungen versehen. Am besten erhält das Gerüste, worauf er zu stehen kommt, die Form eines Kreuzes, von rauhen, 8—9 Fuß langen Bohlen, und muß vollkommen fest in der Erde liegen. Ein gleiches muß stattfinden bei der Schwelle, in welcher sich die erste Kurbelstange dreht, und die dazu dient, die Kraftübertragung zu unterstützen. Die Deichselbäume, an welche die Pferde gespannt werden, sind 10—12 Fuß lang, fügen sich oben in den Deckel des Göpels und sind außerdem mit demselben durch 4 anschraubbare Stangen fest verbunden. Gutes Schmieren des Göpels ist eine nothwendige Bedingung zu guter Arbeit desselben, es muß an folgenden Stellen geschehen: 1) Am unteren Rand des Manteldeckels, wozu das Schmierloch sich unter dem abnehmbaren kleinen Deckel in letzterem befindet; 2) An den drei besonders gedeckelten Stellen der Oberfläche; 3) Rund um die den Manteldeckel durchbrechende Spindel, der senkrechten Welle; 4) An dem Lager des Fußes der letzteren; 5) An dem Lager der Kurbelklaue; 6) Endlich an den beiden Frictionsrollen der inneren Seite des Cylinders. — In dem Mantel sind verschiedene verschließbare Oeffnungen angebracht, durch welche das Innere besichtigt, die Räder geschmiert und die Getriebe gereinigt werden können. Ist der Göpel 4—5 Tage hinter einander fortwährend gebraucht worden, und bleibt dann eine Zeitlang ruhig stehen, so muß er vor neuem Gebrauch immer sorgfältig nachgesehen und frisch geschmiert werden. Mit diesen geringen Vorsichtsmaßregeln, geringer wie sie irgend ein anderes Roßwerk erheischt, kann man versichert sein, in dem Barrett'schen einen Göpel zu erhalten, wie er vortrefflicher, leichter und raumersparender nicht gefunden werden kann. Eine Kleinigkeit ist es, ihn von einem Ort zum andern zu bringen, und zur Aufstellung bedarf er durchaus keiner besonderen Vorkehrung.

Die Hensman'sche Handdreschmaschine.

Bei geringerem Bedarf, oder wo es gilt, fortwährend Leute mit Handarbeit zu beschäftigen, ist diese in England außerordentlich verbreitete Maschine ein wahrhaft unersetzbares Bedürfniß. Höchst solid, dauerhaft, größtentheils von Eisen construirt, also fast keiner Reparatur unterworfen, ist sie dabei so leicht zu stellen, zu handhaben, und kann so bequem auf jedem Feld, auf jeder Tenne aufgestellt werden, daß sie schon dadurch der größten Aufmerksamkeit werth ist. Sechs Arbeiter dabei beschäftigt dreschen damit stündlich mindestens ein Schock Roggen, und berechnet sich abgesehen von dem Mehrgewinn an Körnern, die Ersparniß an Drescherlohn bei je 4 Schock auf 1 Thlr. 6 Sgr. Sorgfältige Versuche und Erfahrungen haben dies herausgestellt; ebenso hat sich diese Handdreschmaschine beim Raps — stündlich 3 Schock — ausgezeichnet bewährt, und beginnt sich auch in Deutschland nach Verdienst zu verbreiten.

Bei dem Gebrauch der Hensman'schen Handdreschmaschine ist folgendes zu beobachten: Das Gitterwerk, gegen welches die Flügeltrommel wirkt, ist beweglich und erlaubt aus diesem Grund das Dreschen einer jeden Samengattung. Es besteht aus zwei Theilen und bewegt sich in einem Zapfen, der durch die Maschine geht und wie eine Angel wirkt; der Boden oder untere Theil ist gleichfalls mittelst eines Zapfens befestigt, und beim Stellen der Maschine ist es nothwendig, ihn zu-



Digitized by Google

erst locker zu drehen; ist dies geschehen, so wird der Mittelheil des Gitterwerks vermittelst der hintern Schraube und Kurbel in die Entfernung vom äußersten Rande der Schläger gestellt, welche, je nach dem zu dreschenden Samen, in nachfolgender Tabelle verzeichnet ist. Dann wird er vollkommen befestigt und darauf der obere und untere Rand in die erforderliche Entfernung gebracht, der erstere vermittelst der Patent Rolling carriage, und der letztere mittelst der angebrachten Mutter.

Bohnen . . .	1¾ Zoll oben,	1¾ Zoll Mitte,	1¾ Zoll unten.
Erbsen . . .	1¼ „ „	1¼ „ „	1¼ „ „
Weizen . . .	¾ „ „	¾ „ „	¾ „ „
Gerste, Hafer, Kopfklee, Weißklee Reinigen von Heusamen u. Kleeköpfen	¼ „ „	¼ „ „	¼ „ „

Diese Zahlen können nur als allgemeine Anleitung gelten, die genaue Entfernung muß stets erst durch Versuch ermittelt werden, weil sie sehr von der Beschaffenheit der Frucht und anderen Umständen abhängig ist.

Bei dem Reindreschen von Klee, Weißklee, Gras ꝛc. ist Folgendes wohl zu beachten: Samen und Spreu werden vom Heu aufgenommen, und sodann um die Außenseite des Gitterwerks ein Stück, grobe Leinwand geschlagen, nachdem eines zuvor auf beschriebene Weise gestellt worden ist. Alsdann wird die Spreu sorgfältig in die Maschine geschüttet, die dabei recht lebhaft gedreht werden muß, und sobald die Leinwand gefüllt ist, wird der Samen vollkommen von Hülsen und Spreu darin geschieden gefunden werden.

Sollen Ackerbohnen, welche sehr lang und kräftig gewachsen sind, gedroschen werden, so ist es räthlich, das halbe Gitterwerk herauszunehmen, was ganz leicht geschehen kann, wenn man den mittleren und unteren Zapfen loschraubt; der erstere wird hernach wiederum gestellt wie zuvor, und die obere Hälfte so weit als möglich offen gestellt, je nach Anzahl der Tabelle. Dann werden auch 2 von den Schlägern der Trommel weggenommen, und zwar, da dieselben alle numerirt sind, die Nummern 2 und 4, so daß 1 und 3 stehen bleiben; doch muß später darauf gesehen werden, daß sie alle jeder an ihren bestimmten Platz kommen und wohl befestigt sind, ehe man andere Frucht damit drischt.

Sorgfältig müssen die Schmierbüchsen gereinigt und in Stande, die Maschine aber stets sehr gut geschmiert, und zu nur gutes gereinigtes Oel oder Knochenfett genommen werden. Von Zeit zu Zeit reinige man auch die Räder, ehe sie ab, und öle die Zähne. Gelegentlich muß auch nach den Zapfenlagern der Trommel gesehen werden; sind dieselben in der Länge der Jahre so ausgelaufen, daß die Räder nicht mehr genug in einander greifen, so müssen sie versetzt werden, oder es entsteht ein Bruch. Uebrigens kostet das Paar Lager nicht mehr als 1⅓ Thlr., kann überall nachgefertigt und von Jedermann eingesetzt werden.

Soll loses, wirres Getreide gedroschen werden, so ist dafür zu sorgen, daß es zuerst tüchtig aufgeschüttelt, ehe es in die Maschine gebracht wird.

Literaturzeitung.

Die Gemeindebaumschule. Eine gemeinfaßliche Dienstanweisung für Gemeindebaumschulwärter. Im Auftrag der K. W. Centralstelle für die Landwirthschaft bearbeitet von **Ed. Lucas**, Königl. Württ. Institutsgärtner, Vorsteher der Gartenbauschule, Lehrer des Gartenbau's an der Akademie Hohenheim, Ehrenmitglied der Vereine für Pomologie und Gartenbau in Coburg, Meiningen, Erfurt und Triesdorf. Mit 4 Tafeln Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Franz Köhler 1852. 8. Broch. 116 Seiten. Preis 15 Sgr. oder 54 Kr.; 25 Exempl. zu je 42 Kr.; 100 Exempl. à 36 Kr.

Wenn Gartenbau und Obstzucht fast ohne Ausnahme von den praktischen Landwirthen, namentlich im nördlichen Deutschland, über die Achsel angesehen werden, so soll der Grund davon, nach den Antworten der Theilnahmlosen, stets entweder am Klima oder an der zum Ertrag nicht im Verhältniß stehenden kleinlichen Mühe, welche genannte Erwerbszweige veranlassen, liegen. Beide Entschuldigungen reichen nicht aus. Denn einmal lassen sich die wichtigsten Gartengewächse und Obstsorten durch einigermaßen verständige Pflege überall da acclimatisiren, wo das Klima noch gemäßigt genannt werden kann, und dann lohnen Gartenbau und Obstzucht die darauf verwendeten Arbeit und Kosten stets, und zwar in doppelter Weise: zuerst materiell, durch Gewinn und Erzielung nützlicher, marktfähiger Erzeugnisse, und darnach auch ideell, durch Veredlung des Menschen und seiner Umgebungen. Es gibt keinen Zweig menschlicher Thätigkeit, welcher so sehr erhebt, bildet und innere, sittliche Befriedigung gewährt, wie der Obstbau; es ist diese Wahrnehmung eine geschichtliche, und in tausend Sagen, Erzählungen und Sprichwörtern aller Völker beglaubigt. Alle diese Behauptungen erhalten eine neue Bürgschaft durch das vorliegende vortreffliche Büchlein.

Dieses neueste Werk des fleißigen, in seinem Fach längst rühmlich bekannten Verfassers, dem es gelungen ist, die Bedeutung Hohenheims für den südwestlichen Gartenbau und seine Dependenzen ungleich höher zu heben, als sie es für den eigentlichen Ackerbau jetzt noch ist, zeichnet sich durch Vollständigkeit, Faßlichkeit und praktische Kürze vor allen Handbüchern der Obstbaumzucht außerordentlich vortheilhaft aus. Denn es stoße sich Niemand an den etwas einseitigen Titel, welcher wohl daran schuld ist, wenn das Buch über den Marken seines Vaterlands hinaus nicht die allgemeine Verbreitung findet, deren es würdig ist — sein Inhalt ist das Ganze eines verständigen Obstbau's, wie er sich für den Gutsbesitzer und Landmann schickt, und es ist in dieser Hinsicht vollständiger und belehrender, wie viele dickleibige Lehrbücher aus der alten Schule, deren Gußstrom verwirrt, anstatt aufzuklären. Wer die „Gemeindebaumschule" von Lucas tüchtig studirt und ihre Rathschläge befolgt, der wird ein tüchtiger Obstzüchter werden. Das Werk kann daher nicht allein allen Ortsgemeinden, Schullehrern, Vereinen, Ackerbaulehrern und Behörden dringend empfohlen werden, sondern sollte auch in den Händen keines strebenden Landwirths fehlen. Strebend und rationell nenne ich aber u. A. denjenigen, der nicht mit

Digitized by Google

vornehmer Geringschätzung auf die „Kleinigkeit, wie ein Paar Obstbäume“ herabsteht, sondern den Nutzen eines jeden Dings an richtiger Stelle auch richtig zu würdigen und zu gewinnen versteht.

Der Inhalt des Werkchens ist, wie gesagt, erschöpfend, und sei hier kurz referirend angezeigten. I. Größe und Einrichtung der Baumschule. Hierbei möchten wir mancherlei bemerken. Zuerst daß dieser Abschnitt, wie allerdings aus der Entstehung des Werks naturgemäß erklärlich, allzu örtlich gehalten, daher die Preisangabe der Obstbäume z. B. ziemlich willkürlich und nicht maßgebend erscheint. Sodann möchte ich an den Herrn Verfasser die bescheidene Frage richten, warum er als Einzäunung einen beweglichen, überhaupt einen Latten-Zaun vorschlägt? Wäre nicht eine lebendige Weißdornhecke schon aus dem Grunde vorzuziehen, weil sie das Muster einer solchen Anlage abgeben könnte? Die Wichtigkeit der Sache rechtfertigt dieses Bedenken. Wohlfeil wird der Lattenzaun, seiner großen Abnutzung wegen, niemals sein. Ebenso möchten wir vorschlagen, die Wege der Baumschule, statt mit Gras zu besäen, welches in die Beete hineinlänft und dem Boden Nahrung entzieht, mit Kies, oder besser mit Kohlenabfall, Leinacheln und Sand fest auszustampfen. Solche Wege erheischen keine jährliche Arbeit und sind von Dauer. Endlich ist ein leichter Schuppen, überhaupt ein bedeckter Raum sicherlich ein nothwendiges Zubehör der Baumschule. II. Werkzeuge und Materialien. Vielleicht wäre der englische Spaten dem vorgeschlagenen überlegen. Im Sonstigen könnte dieser Abschnitt wohl etwas mehr vereinfacht werden. III. Bedarf an Wildlingen zur Veredlung und Gewinnung derselben. Was der Verfasser unter Compost versteht, hätte erläutert werden müssen. Den gewöhnlichen Compost in die Baumschulen zu bringen, ist nicht rathsam, weil er das Land zu sehr verunkrautet. IV. Behandlung der Obstsaatpflanzen (Wildlinge) bis zum Verpflanzen in die Baumschule. V. Anlage und Anpflanzung der Baumschule oder Edelschule. Die Behauptung „Es rührt die Verzärtelung der Bäume nicht sowohl vom Boden, als von der Lage her, in der sie gezogen werden“ — ist nur bedingungsweise richtig. Die Erfahrung hat sattsam gelehrt, daß Bäume aus freier, günstiger Lage in noch günstigere versetzt, zu Grunde gingen, weil der Uebergang in geringeren Boden ihnen nicht gelingen wollte. Es kommt zu häufig vor, daß in Kessel mit besserer Erde gepflanzte Bäume aussgehen, sobald ihre Wurzeln aus dem umstehenden sterilen Erdreich Nahrung zu holen gezwungen sind. Das Nachpflanzen ausgezogener Stämmchen durch früher nebenbei gepflanzte hätte die Erwähnung verdient, wo und wie das Nebenbeipflanzen stattzufinden habe. Auch die Doppelarbeit des Aushebens mit zwei Spaten wird kaum zu empfehlen sein, zumal stets nur ein Mann zur Besorgung der Gemeindebaumschule wird verwendet werden können. VI. Behandlung des Bodens während der Dauer der Erziehung der Bäume. Das Einsäen der leeren Stellen einer nur $1/2$ Morgen großen Baumschule mit Buchweizen ist nicht praktisch; Hackfrüchte verdienen daher immer den Vorzug. Ob Dungsalz als Dünger der Obstbäume wirklich wirksam sei, müssen wir bezweifeln. VII. Die Veredlung. Seite 33 nennt ein Druckfehler Fig. 25 statt 20 oder 21. Welche Veredlungsart, ob Pfropfen in den halben Spalt, in die Seite, oder Sattelschäften die praktische Methode ist, geht aus der gleichen Bezeichnung „eine der sichersten“, nicht hervor. Das letztere verdient keine Sonderung von dem Copuliren, und ist schwieriger, wie Pfropfen und Oculiren. Das Verfahren bei der Nachveredlung hätte des Breiteren auseinandergesetzt werden müssen. Ob in Hohenheim ein fleißiger, geübter Veredler wirklich täglich 4—500 Stämmchen oculiren, 3—400 pfropfen und schäften kann, wissen wir nicht; jedenfalls wäre es sehr viel, wenn ein Anfänger täglich 100 Wildlinge veredelte. VIII. Erziehung und Bildung schöner Stämme und Bildung vollkommener Kronen. Der interessanteste, belehrendste Abschnitt, dessen Gleichen so leicht nicht in einem Handbuch der Obstzucht gefunden wird, und der der allgemeinen Aufmerksamkeit zu empfehlen ist. Leider wird trotz der gründlichen, höchst zweckmäßigen Beschreibung und Anleitung dennoch nur derjenige mit Sicherheit darnach arbeiten können, der schon Erfahrung im Obstbau und in der Baumbehandlung gesammelt hat. Als Gedenktafel für einen solchen ist aber diese Anleitung unersetzlich. IX. Nebenarbeiten bei der Erziehung junger Obstbäume. Daß, wie noch so häufig geschieht, kein Moos zur Unterlage der Pfahlverbindung genommen werden soll, ist zu bemerken unterlassen. X. Das Ausgraben und Verpacken der Bäume. XI. Schutzmittel gegen Beschädigungen und Krankheiten der Bäume. Ein vortreffliches Mittel zum Schutz der jungen Bäume gegen Ungeziefer sind Abwaschung oder Ueberbrausen derselben mit Auflösung von grüner Seife. Das Entblättern der Bäume im Spätherbst gewährt keinen sicheren Schutz vor Frösten; dieselben treffen entblätterte Bäume gerade so empfindlich, wie unentblätterte. Kalkanstrich der Stämme ist dem Abwaschen mit Lauge aus dem Grunde vorzuziehen, weil dadurch zugleich eine schützende, warme Decke gebildet und nicht durch irgend einen Regen neuer Grund zum Ansatz von Moos und Flechten frei wird. XII. Auswahl von vorzüglich nutzbaren Tafel- und Wirthschafts-Obstsorten, die sich zu Anpflanzungen in rauhen Lagen sehr gut eignen. Dies kurze Verzeichniß leidet an den Fehlern, daß es doch hauptsächlich nur für Süddeutschland gilt, und den Mark für Tafelobst zu wenig berücksichtigt. Die Nomenclatur ist die des Lucas-Hohenheim'sche, meist mit der Metzger'schen identisch XIII. Zusammenstellung der Kosten und des Ertrags in Baumschule. Hierbei fällt auf, daß Lohn und Gewinn des Baumwärters im Verhältniß zu der ihm erwachsenden Arbeit so gering angeschlagen sind, daß zweifelsohne nicht leicht ein tüchtiger Mann zu diesem Dienst gefunden werden möchte, in Norddeutschland einmal sicher nicht. — Der „Anhang“ enthält die Erziehung des Zwerg- und Strauchobstes und einige minder wichtigen Obstbaumarten, als Kastanien, Quitten, Mispeln, Haselnüsse, Kornelkirschen, Maulbeeren ꝛc. Für die Gemeindebaumschule selbst sind nur berechnet: Aepfel, Birnen, Zwetschen und Pflaumen, Kirschen und Wallnüsse. Den Schluß des Werkes bildet eine kurze Uebersicht der Arbeiten des Baumschulwärters nach ihrer Zeitfolge.

Das Büchlein ist gut und zweckmäßig ausgestattet; vier Kupfertafeln, von welchen nur die erste etwas überflüssig, die neun zum genaueren Verständniß. Möge das Werk und durch es der Gegenstand den es behandelt, recht viele Freunde finden.“

Je.

*) Es erscheint von Lucas „Gemeindebaumschule“ soeben eine neue vermehrte und verbesserte Auflage, auf welche wir aufmerksam zu machen nicht unterlassen wollen. D. R.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Viehzucht. Ueber die Milchwage von Bergnette de Lamothe. Die Milch ist eines derjenigen Nahrungsmittel, welche am leichtesten zu verfälschen sind und deren Verfälschung den größten Gewinn bringt; der Consument erhält sie daher nur selten rein.

Die Milch, welche man jeden Morgen in unserer Stadt (Dijon) zu 15 Centimes per Liter verkauft, hat gewöhnlich eine doppelte nachtheilige Veränderung erfahren; sie ist nämlich oft mit Wasser verdünnt und fast immer zur Hälfte abgerahmt. Beide Veränderungen sind, da die Milch als rein und nicht abgerahmt verkauft wird, als beträchtliche zu betrachten, weil sie den Werth der Milch als Nahrungsmittel und als Waare verringern.

Der Wasserzusatz, welcher gewöhnlich 1—2 Zehntheile beträgt, erstreckt sich manchmal bis auf ein Drittheil, indem drei Litern Milch 1 Liter Wasser zugegossen wird. Der Liter enthält dann nur noch $^2/_3$ Milch, sein Werth beträgt folglich nur mehr $11^1/_4$ Centimes, und wer solche Milch zu 15 Centimes kauft, ist also um 25 Procent betrogen.

Die Rahmentziehung geschieht bei der Abends gemolkenen Milch, welche zwölf Stunden ruhig gestanden hat. Nach Verlauf dieser Zeit hat sich, wenn die Schüsseln in einen Raum von geeigneter Temperatur gestellt wurden, aller Rahm in die Höhe begeben und beträgt im Mittel 10 Procent.

Der Preis dieses Rahms ist vielmal so groß als der der Milch; sonach wird der Abend-Melkung ein wirklicher Werth von 40 Procenten entzogen. Wenn man diese Milch der Morgenmilch zusetzt, so wird der Gesammtwerth um 20 Procent vermindert.

Diese Minderung der Qualität der Milch, in Verbindung mit derjenigen durch Wasserzusatz, kann einen unerlaubten Gewinn von 30 bis 50 Procent abwerfen. Derselbe ist um so weniger zu entschuldigen, da schon der Verkauf der reinen Milch den größten Nutzen gewährt, den man aus dem Product der Kühe ziehen kann; er beträgt um ein Drittel mehr als die Verwandlung der Milch in Käse und das Doppelte von dem was die Butterbereitung ertragen würde.

Zur Entdeckung dieser betrügerischen Manipulationen wurden seit 25 Jahren zwei Mittel vorgeschlagen.

Das erste besteht in der Anwendung eines gradutirten Aräometers für die Milch (welche eine größere Dichtigkeit hat als das Wasser), und das zweite in der Bestimmung der Menge des Rahms mittelst eines in 100 Theile abgetheilten gläsernen Cylinderchens.

Keine Probe kann sicherer sein als diejenige mit letzterem Instrumente.

Die frisch gemolkene Milch, in das Cylinderchen gegossen und an einen ruhigen Ort gestellt, dessen Temperatur 15—18° C. (12 bis $14^1/_2$° R.) beträgt, trennt sich in zwei Substanzen, welche sich durch ihre chemische Zusammensetzung, ihre Farbe und ihr spezifisches Gewicht sehr von einander unterscheiden.

Der Rahm, welcher blos in einem dichteren Medium suspendirt war, sammelt sich im oberen Theil des Cylinders, zeichnet sich daselbst scharf durch seine gelbliche Farbe und seine Unurchsichtigkeit, und die 100theilige Scale gibt das Mengenverhältniß desselben an. Dieses bleibt in der Regel nicht unter 0,08, kann aber 0,50 erreichen; es ist nach dem besonderen Temperament jeder Kuh, nach der Nahrung die sie erhält, vorzüglich aber nach dem Alter der Milch, d. h. nach der Zeit, welche seit dem Kälbern verfloß, verschieden.

Einige Tage nach dem Kälbern hat die Milch nie über 4—5 Percent Rahm; nach der ersten oder zweiten Woche aber steigt der Rahmgehalt auf 0,08 und nimmt stets zu, anfangs langsam, dann immer rascher, in dem Maße als die Quantität der Milch beim Herannahen eines neuen Kälberns abnimmt.

Die Milch von 1 bis zu 6 Monaten enthält gewöhnlich 0,08 bis 0,12 Rahm;

die von 6 bis 9 Monaten 0,12 bis 0,15 Rahm;

die von 9 bis 10 Monaten 0,15 bis 0,25 Rahm;

die von 11 bis 12 Monaten 0,25 bis 0,50 Rahm;

Diese Progression variirt bei verschiedenen Individuen nur insofern als eine Kuh mehr oder weniger Milch hat. Die Rahmentziehung läßt sich mithin immer leicht erkennen, wenn man die Jahreszeit berücksichtigt worin man sich befindet. Da das Ende des Winters die Hauptzeit ist, wo die Kälber geworfen werden, so wird das Gesinderchen das ganze Frühjahr und den Sommer hindurch im Mittel 0,08 bis 0,12 Rahm angeben; im Herbst und Winter 0,12 bis 0,16. Abweichungen um die Hälfte dieser Zahlen werden immer mit seltenen Ausnahmen anzeigen, daß die Abendmilch abgerahmt wurde. Wenn der Rahmmesser nur 0,04 bis 0,06 anzeigt, so ist die Milch essenbar theilweise abgerahmt, weil alle Kühe, welches auch die Jahreszeit sei, nach dem Absetzen (Entwöhnen) wenigstens 0,08 Rahm geben. Diese Umstände muß man nothwendig kennen, um mit dem Aräometer sichere Proben machen zu können.

Die alten Milchwagen gleichen sämmtlich dem Baumé'schen Aräometer. Ihre Gradutirung beruht auf dem Grundsatz daß, das Wasser zu 1000 angenommen, die Milch 1027 bis 1033, im Mittel 1030 wiegt. Die Eintheilung der Scala zwischen den beiden Unterpunkten in Viertheile, Zehntheile oder Hundertheile zeigt die Viertel, Zehntel oder Hundertel zugesetzten Wassers an.

Der Milchmesser (Galaktometer) von Chevallier und Dinocourt, welcher uns von allen der vollkommenste scheint, ist in 100 Grade abgetheilt, wovon drei einen Grad spezifischen Gewichts entsprechen.

Demnach entsprechen 90 Grade (90) dieses Instruments 1030 des hundertheiligen Aräometers und zeigen die reine Milch mittlerer Güte an; 100 zeigen eine sehr gute Milch an; und die Grade darüber, die abgerahmte Milch, welche schwerer ist, wegen Beseitigung des Rahms. Der frische Rahm, welcher 1017 wiegt, zeigt 52.

Aber dieses Instrument, welches die Dichtigkeit des Rahms, der reinen Milch, der abgerahmten Milch und derjenigen Milch, welcher $^1/_{10}$, $^2/_{10}$, $^3/_{10}$ Wasser zugesetzt wurden, so genau angibt, reicht nicht immer aus, um die Verfälschung zu erkennen, wenn beide Betrügereien zugleich vorgenommen wurden, d. h. wenn in abgerahmte Milch Wasser geschüttet wurde; denn indem man von der Milch den Rahm trennt, welcher ihr leichteste Theil ist, erhöht man ihre Dichtigkeit, und wenn man ihr dann Wasser zusetzt, führt man sie auf ihren Normalstand (der Dichtigkeit) zurück.

So wiegt z. B. sehr gute Milch nach dem Abrahmen 1035 und zeigt am Chevallier'schen Milchmesser 105; ein Zusatz von zwei Zehntel Wasser bringt sie auf 87 zurück, was ungefähr der mittlere Grad der reinen Milch ist.

Wir übergingen nun von dieser Thatsache durch zahlreiche, mit Milch von verschiedenem Alter angestellte Versuche; wir vervollständigten unsere Versuche durch Ermittelung der Wirkung, welche gesettene Milch hervorbringen kann, weil solche viele Milchverkäuferinnen der Milch an den Hauptverkaufstagen (Freitag und Samstag) zusetzen. Wir fanden, daß abgerahmte Milch einmal, zweimal und dreimal stehen und erhöhten dadurch ihre Dichtigkeit so, daß drei Zehntel Wasser erforderlich waren, um sie auf die Dichtigkeit der reinen Milch zurückzuführen.

Wir erwarteten alsdann die Gewißheit, daß, um die Milch mit Sicherheit zu prüfen, zwei Instrumente durchaus nothwendig sind, eines welches das spezifische Gewicht, und eines, welches den Rahmgehalt anzeigt.

Der bereits besprochene Rahmmesser hat blos den Fehler, daß er, um seine Wirkung hervorzubringen, je nach der Menge des in der Milch enthaltenen Rahms, mehr oder weniger langer Zeit bedarf; wegen seiner Einfachheit kann er aber von Jedermann angewandt werden.

Mit den Milch-Dichtigkeitsmessern ist es aber leider nicht so. Dies sind Laboratoriums-Instrumente, deren Handhabung eine gewisse Geschicklichkeit voraussetzt; dies gilt namentlich von dem so sehr construirten Instrument der Hrn. Chevallier und Dinocourt. Diesem Umstand wollte Hr. Bergnette de Lamothe durch seinen vorteilhaften kleinen Apparat abhelfen. Davon ausgehend, daß reine Milch bei der Temperatur von 10° C. (8° R.) ein spezifisches Gewicht von 1027 bis 1033 hat, stellte er zwei kleine hohle Metallkugeln so her, daß die eine 1027 und die andere 1032 Dichtigkeit entspricht. Um eine Milch zu prüfen, rührt er dieselbe zuerst um, damit der etwa schon gefriegene Rahm sich wieder beimischt, hierauf stellt er das Gefäß in frisches Brunnenwasser, um das Getränke über auf 10° C. Temperatur zurückzubringen und senkt dann seine zwei Kugeln ein.

Ist die Milch rein und von mittlerer Qualität, wie gewöhnlich diejenige einer Kuh, welche seit 1—6 Monaten gekälbert hat, so wiegt sie mehr als 1027 und weniger als 1032. In diesem Fall steigt die erste Kugel an die Oberfläche und bildet ein um so besseres hydrostatisches Kappchen, je reichhaltiger die Milch ist. Die zweite Kugel bleibt auf dem Boden des Gefäßes liegen.

Digitized by Google

Ist die Milch von besserer Qualität, wie diejenige einer guten Kuh, welche seit 6—8 Monaten gekalbert hat, so wiegt sie mehr als 1032 und die zweite Kugel erscheint neben der ersten.

Würden beide Kugeln am Boden liegen bleiben, so wöge die Milch weniger als 1027 und enthielte Wasser.

Der doppelte Dichtigkeitsmesser zeigt also mit derselben Sicherheit wie Chevallier's Galaktometer den Zusatz von Wasser oder die schlechte Beschaffenheit der Milch an, wenn seine zwei Kugeln untersinken; die Reinheit der Milch und ihre mittlere Güte, wenn eine Kugel an die Oberfläche steigt; und eine vorzügliche Güte der Milch, wenn beide Kugeln oben erscheinen.

Dieses so einfache Instrument ist eine glückliche Anwendung der Methode Bergnette's zur Erkennung des richtigen Gährungsgrades des Weines in den Bütten, auf die Milchproben. Dasselbe erheischt keine besondere Vorsicht und kann von Jedermann benutzt werden.

Diese Milchwaage ist also für die an den Stadtthoren vorgenommenden Proben ganz geeignet und sie kann wegen ihres mäßigen Preises in allen Hauswirthschaften eingeführt werden.

Die zwei Kugeln können jedoch die Rahmentziehung, wenn man nämlich der Milch Wasser zugesetzt hat, um ihre normale Schwere wiederherzustellen, ebensowenig anzeigen wie ein anderer Dichtigkeitsmesser, so daß zur Vervollständigung einer Probe immer noch der Rahmmesser erforderlich ist.

Da die Absonderung des Rahms im Rahmmesser ziemlich langsam erfolgt, so wäre zu wünschen, daß die Chemiker ein Mittel ausfindig machen, wodurch sich aller Rahm sogleich abscheidet.

Der Rahmmesser kostet, wie de Lamothe's doppelter Dichtigkeitsmesser, blos 2 bis $2^1/_2$ Franken.

Wenn durch die allgemeine Anwendung dieser zwei Instrumente den Betrügereien mit der Milch ein Ende gemacht würde, so gewännen nicht nur die Consumenten, sondern in Folge größeren Absatzes noch mehr die Producenten.

Wir theilen schließlich die Resultate unserer verschiedenen Versuche mit.

Erklärung der Zeichen: — — Untersinken beider Kugeln; + — eine Kugel schwimmt oben; ⊙ — eine Kugel beginnt sich zu zeigen; + ⊙ die zweite Kugel berührt kaum den Boden; ++ beide Kugeln oben. Temperatur nach dem 100gradigen Thermometer. — Ebev. MM. bedeutet Chevallier's Milchgütemesser; Lam. DDM. bedeutet de Lamothe's doppelter Dichtigkeitsmesser.

1ste Reihe Proben. — Specifisches Gewicht der Milch und 1ste Rahms.

Milch 8wöchig, eben gemolken; Temp. 30° G., wiegt am 100theiligen Aräometer 1025, am Ebev. MM. 74, am Lam. DDM — —.

Milch 8wöchig, auf 11° G. abgekühlt, am 100theil. Aräometer 1029, am Ebev. MM. 88, am Lam. DDM. + —.

Milch 8wöchig, bei 28° G., 100theil. Aräometer 1027, am Ebev. MM. 82, am Lam. DDM. ⊙ —.

Milch 8monatlich, auf 10° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1031, am Ebev. MM. 94, am Lam. DDM. + ⊙.

Milch 8monatlich, bei 25° G., am 100theil. Aräom. 1028, am Ebev. MM. 84, am Lam. DDM. + —.

Milch einer Schweizerkuh von Oberhasli, auf 10° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1032, am Ebev. MM. 96, am Lam. DDM. + ⊙.

Milch 8monatlich, bei 29° G., am 100theil. Aräom. 1027, am Ebev. MM. 81, am Lam. DDM. ⊙ —.

Milch 8monatlich, auf 11° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1032, am Ebev. MM. 95, am Lam. DDM. + ⊙.

Milch 11monatlich, auf 11° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1034, am Ebev. MM. 101, am Lam. DDM. ++.

Milch 12monatlich, auf 11° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1035, am Ebev. MM. 105, am Lam. DDM. + +.

Frischer Rahm von 12 Stunden, auf 10° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1017, am Ebev. MM. 52.

Rahm 3tägig, auf 10° G. abgekühlt, am 100theil. Aräom. 1013, am Ebev. MM. 40.

2te Reihe Proben. — Verhältniß des Rahms.

Milch 8wöchig, Rahm 0,06, bei 15 bis 18° C. in 2 Stunden gesiegen.

Milch 6monatlich, Rahm 0,10, bei 15 bis 18° C. in 2 Stunden gesiegen.

Milch 8monatlich, Rahm 0,14, bei 15 bis 18° C. in 10 Stunden gesiegen.

Milch 8monatlich, Rahm 0,14, bei 10° C. in 15 Stunden gesiegen.

Milch 9monatlich, Rahm 0,12, bei 15° C. in 6 Stunden gesiegen.

Milch 11monatlich, Rahm 0,25, bei 12° C. in 18 Stunden gesiegen.

Milch 12monatlich ($^2/_3$ Liter per Tag), Rahm 0,50 in 48 Stunden gesiegen, bei 12 bis 18° C. unvollkommen abgeschieden.

3te Reihe Proben. — Specifisches Gewicht der abgerahmten Milch.

Milch 8wöchig, bei 10° C. 1032 am 100theil. Aräom., am MM. 95, am DDM. ⊙ +.

Milch 8monatlich, Abends gemolken, bei 10° C. am 100theil. Aräom. 1033, am MM. 98, am DDM. + +.

Milch 8monatlich, Morgens gemolken, bei 10° C., am 100theil. Aräom. 1034, am MM. 101, am DDM. + +.

Milch 9monatlich, Morgens gemolken, bei 10° C., am 100theil. Aräom. 1034, am MM. 102, am DDM. + +.

4te Reihe Proben. — Wasserzusatz.

Reine 8monatliche Milch, die bei 10° C. 96 wiegt, wird durch $^1/_4$ Wasser auf 72, durch $^1/_3$ Wasser auf 46 reducirt.

Dieselbe Milch, Abends abgerahmt, bei 10° C. 101 wiegend, wird durch $^1/_{10}$ Wasser auf 90 reducirt, durch $^2/_{10}$ Wasser auf 79, am DDM. ⊙ —.

Dieselbe Milch, Morgens abgerahmt, bei 10° C. 102 wiegend, wird durch $^1/_{10}$ Wasser auf 93 reducirt, durch $^2/_{10}$ Wasser auf 83, am DDM. + —.

Dieselbe Milch vom Abend, einmal gesotten und auf 10° C. abgekühlt, wiegt 102, zweimal gesotten 107, dreimal gesotten 108; $^1/_{10}$ Wasser reducirt sie auf 99, $^2/_{10}$ auf 90 und $^3/_{10}$ auf 81, am DDM. ⊙ —.

5te Reihe Proben. — Dichtigkeit bei verschiedenen Temperaturen.

Nicht abgerahmte, gesottene Milch, bei 57° C. 57 wiegend, wiegt bei 25° C. 89, bei 10° C. 100.

Abgerahmte, gesottene Milch, bei 70° C. 42 wiegend, wiegt bei 36° C. 81 und bei 10° C. 108.

6te Reihe Proben. — Gerinnung der Milch durch Lab.

Frische und sogleich zum Gerinnen gebrachte Milch, auf 60° C. erhitzt, um die Molke abzuscheiden: $^1/_4$ Molke, $^1/_4$ Käsestoff.

Specifisches Gewicht: die Molke wiegt bei 45° C. 55, der Käsestoff befindet sich an der Oberfläche; bei 10° C. wiegt die Molke 84, der Käsestoff am Boden.

Bei aller Sorgfalt, welche mir diesen Beobachtungen zuwenden, können ihre Resultate doch nicht als unabänderliche Regeln betrachtet werden, denn der Verlauf der Zersetzungen der Milch vom Augenblick des Melkens an bietet Anomalien dar, deren Ursache wir bis jetzt nicht zu entdecken vermochten. (D. P. J.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Königsberg. Wie sehr günstig sich auch zu Anfang dieses Sommers die Aussichten auf die kommende Ernte in unserer Provinz gestaltet hatten, so hat doch der Erfolg derselben den gehegten Erwartungen nur in geringem Grade entsprochen. Die Dürre des vorigen Monats war Ursache, daß sich die Sommerfrüchte nur unvollkommen entwickeln konnten und ihr Ertrag ein sehr mittelmäßiger geworden ist; das Wintergetreide hat ebenfalls nicht in allen Gegenden die gehoffte Ausbeute geliefert, und die Einbuße im Gewinn von Grasfutter ist sehr merklich. Eine Entschädigung für den Landmann ist es, daß die Kartoffeln sich fast überall gesund und üppig entwickelt haben. — Der bedeutendste Theil unserer Exportbanden, die Getreideausfuhr, liegt die jetzt fast gänzlich danieder, und die günstige Aernte in England, vereint mit den geschilderten Zuständen, lassen es nicht vermuthen, daß dieselbe gegen den Herbst hin in ausgedehnterem Maße stattfinden wird. Die meisten Speculationen in diesem Handelszweige haben daher einen ungünstigen Erfolg gehabt und die Verluste vieler Kaufleute sind beträchtlich. Der frühere ziemlich gewinnreiche Schmuggelhandel über die russische Grenze mit inländischen Fabrikaten hat plötzlich bedeutend abgenommen, da in Rußland das Gouvernement selbst mit großen Kosten eigene Fabriken so weit in die Höhe gebracht, daß ihre Erzeugnisse mit dem durch

Digitized by Google

den Schmuggel vertheuerten dieselben bequem concurriren. Unter diesen Verhältnissen und im Hinblick auf die näher rückende Eisenbahn, in Erwartung, wie sich unsere Zollfrage lösen wird, steht unsere mercantile und industrielle Bevölkerung voll Ungewißheit in die Zukunft. Beständig im Zunehmen begriffen ist die Zahl junger Landwirthe, welche mit Capital und wissenschaftlichen Kenntnissen, oft sogar akademischer Bildung ausgerüstet, aus andern Provinzen, Sachsen vorzüglich, hierher kommen, um Grundbesitz zu kaufen und sich anzusiedeln. In anderer Weise wird die Agricultur neuen Aufschwung erhalten durch die vorgestrende Errichtung der projectirten landwirthschaftlichen Akademie für die Provinz Preußen zwei Meilen von Königsberg auf der königlichen Domäne Waldau, als deren zukünftigen Director man den Generallandschaftsrath Jachmann nennt.

Aus Litthauen. Bei der noch immer hier stattfindenden großen Hitze schreitet die Aernte mit raschen Schritten vorwärts, und bald werden unsere Felder nichts als Stoppelacker dem Auge darbieten. So ist die Weizenärnte hier allerorts längst beendet, und so viel man vorläufig über den muthmaßlichen Aerneertrag zu urtheilen im Stande ist, so hört man überall nur die höchste Zufriedenheit aussprechen. Nicht so ist es mit dem Sommergetreide, welches durch die lange Dürre besonders auf leichtem Boden sehr zurückgeblieben ist, und im Ganzen nicht befriedigende Resultate liefern wird. Dasselbe gilt auch von den Runkelrüben, die sehr wenig Ausbeute versprechen, da sie wegen Mangel an Regen sehr zurückgeblieben sind. Dagegen wird der Ertrag der Gärten in diesem Jahre bei uns ein sehr ergiebiger sein; denn die ältesten Leute können sich nicht erinnern, eine so große Menge Obst in allen Sorten gewonnen zu sehen, wie jetzt. Tausende von Scheffel Kirschen kommen in unseren Städten zu Markte und liefern einen nicht unbedeutenden Handelsartikel, da nicht nur der darauf gewonnene Kirschsaft, sondern auch die davon bereitete Kirschbrede weit und breit verschickt wird.

Von der Höhe des Thüringer Waldes. Eine der hoffnungsvollsten Aernten hat auch bei uns begonnen. Das gewöhnliche Winter- und Sommergetreide steht an Güte und Ergiebigkeit der im Saalthale auf keinen Fall nach. Und nun erst die Kartoffeln, deren üppiges Aussehen schon Freude erregt, noch mehr aber die Größe und Menge der vorhandenen Knollen. Doch will man hier und da von der Krankheit wieder etwas bemerkt haben. Die deutsche Heuärnte, vom erwünschtesten Wetter begünstigt, gehört unstreitig zu den segensreichsten, was für unsere Bewohner, wegen ihrer Viehzucht, äußerste Wichtigkeit hat. Von Obst wird man nicht viel gewahr. In der Gegend von Kahla und Rudolstadt aber fand man vor ungefähr sechs Wochen bereits die Zwetschenbäume, weil sie überreich mit Früchten behangen waren, fast sämmtlich aufs Vergeblichste gebrochen. Jedoch stehen die sogenannten Pfeifelbeeren oder Hölzerle, mit denen in hiesiger Gegend ein beträchtlicher Handel getrieben wird, nicht so reichlich als sonst.

Mecklenburg. Nachdem sich unsere gegenwärtige Aernte mehr und mehr ihrer Endschaft naht, und namentlich der größere Theil unserer kleineren Landwirthe dieselbe bis auf einzelne Kleinigkeiten bereits beschafft hat, läßt sich über das Erträgeregebniß derselben auch schon Bestimmteres hinstellen.

Weizen gibt im Allgemeinen viel Futter und hin und wieder, wo der Rost und die Lagerung nicht zu störend auf die Ausbildung derselben einwirkte, begünstigt durch die kühlere Witterung der letzten 14 Tage vor der Reife, auch ein gutes, glattes, wenn auch nur kleines Korn. Im Ganzen können wir aber die Qualität des in diesem Jahre gewonnenen Korns nur als gegen die des vergangenen Jahres bei Weitem zurückstehend bezeichnen, wenn auch das gewonnene Quantum dem des letzten Jahres wol gleich kommen mag.

Hinsichtlich des Winterroggens stellt sich unsere gute Meinung, wie wir sie schon früher über den Körnerertrag desselben mehrfach aussprachen, nur selten. Das Korn vermahlt sich gut, ist schwer, hat aber etwas schwäles, dunkles Ansehen. Wo man hie und da Kleinigkeiten getroschen, ist man mit dem Ausdrusch-Ergebniß sehr zufrieden, indem, wie man uns von verschiedenen Seiten glaubhaft versichert, vom Stiege mittelgroßer Garben durchschnittlich 1, 1½, auch 1½ Scheffel groß Maß gedroschen wurden, während dasselbe im letzten Jahre, wo im Allgemeinen wol etwas mehr Futter gebaut sein mag, nur durchschnittlich ½ Scheffel gab. Bei Weitem ungünstiger stellt sich das Resultat beim Sommerroggen hinsichtlich des Körnerertrags. Da nun dieses Getreide, wie schon früher gesagt, in mehren Gegenten Mecklenburgs, vorzüglich in den letzten Jahren, stark angebaut wird, so ist der dadurch herbeigeführte Ausfall an Brotfrucht nicht unerheblich. Gerste und Hafer erweisen sich in ihrem Stroh-, wie auch Körnerertrage, als durchaus ungenügend. Da aber der Anbau beider Kornarten schon seit Jahren sehr beschränkt ist, und statt derselben vielfach Schotenfrucht und nach dieser mehrfens Roggen (Stoppelroggen) gesäet wird, so dürfte das hierdurch herbeigeführte Deficit durch das besondere Gedeihen des letzteren wieder etwas ausgeglichen sein, wenngleich es seinen Einfluß auf den Preis der ersteren nicht verfehlen mag. Ein Anderes ist es aber mit den Erbsen, welche, um die entsprechende Fruchtfolge zu haben, im Allgemeinen bei uns stark producirt werden, und durch deren im Miterathen also ein bedeutender Verlust herbeigeführt werden muß. Wenn man anderwo den sich uns darstellenden Ausfall dadurch in Etwas ausgeglichen glaubt, daß die Schoten größer wie gewöhnlich wären, so können wir leider nicht dieser Ansicht beitimmen; denn so viel wir wahrnehmen konten, sind dieselben buschenbindo nur von der gewöhnlichen Größe und Fülle und überdies oft das in denselben enthaltene Korn noch mehrfach von der Made getroffen. Auch in uns von verschiedenen Seiten verschert, daß man unter den bestehenden Verhältnissen zufrieden sein wird, wenn man respective das drei- und vierfache, auch wol nur das zweifache der Aussaat wieder erhält. Was nun endlich die Kartoffeln betrifft, so erweist sich der Stand derselben jetzt als etwas mehr versprechend, wie vor 14 Tagen, da der in letzter Zeit hin und wieder gefallene Regen und die kühlere Witterung nur vortheilhaft auf die weitere Entwickelung derselben einwirken konnten, wo sie für diese Einwirkung überall noch empfänglich waren. Die Krankheit hat sich übrigens in ihrem weiteren Fortschreiten so gelinde gezeigt, daß wir den Betrieb derselben herbeigeführten Ausfall als durchaus unerheblich zu bezeichnen wagen.

Oesterreich. Am 1. Juni d. J. hat sich ein Verein zur Hebung der Bienenzucht Böhmens constituirt, in welchem wir den ersten Bienenzüchterverein Oesterreichs begrüßen. Derselbe wird am 13. September in Schönhof seine erste ordentliche Beesammlung halten und zugleich auch eine Ausstellung von Bienenerzeugnissen und Utensilien zum Behufe der Bienenzucht veranstalten. An der Spitze des Vereines steht der als Bienenzüchter und Schriftsteller in diesem Fache rühmlich bekannte Herr Pfarrer Ortel zu Pulchwitz.

— Die Maul- und Klauenseuche grassirt im Oberwintschgau Tirols in Tirols in Ställen und auf den Alpen in einer bedenklich erregenten Weise. Einige Stücke dessel die Krankheit schon das zweite, selbst das dritte Mal. Man fürchtet, es möchte das Uebel in Lungenseuche ausarten, und zwar nicht ohne Grund, da schon Fälle dieser Art vorgekommen sein sollen.

— Nach Berichten des steiermärkischen landwirthschaftlichen Abendblattes vom 19. August fängt die Traubenkrankheit auch in Steiermark an, um sich zu greifen. Die Redaction des genannten Blattes hat sich am 7. August d. J. selbst überzeugt, daß dieses Uebel auch in der Umgebung von Gratz auftaucht, sich jedoch nur an den Hecken zeigt. Hierüber liegen Berichte aus St. Martin bei Wurmberg, aus Pöschendschlössel, Pfarre St. Bartholomä bei Weitsberg — aus Pettau und aus der Umgebung von Marburg vor.

— Eine Erscheinung, aus welcher man gleich im heurigen Frühjahre auf einen sehr heißen Sommer schloß, war die, daß die Störche in diesem Jahre so weit nördlich zogen, wie vielleicht nie vorher. Sie zogen sich, wie man aus schweizischen Blättern ersieht, bis in Fitja. Dem entgegen gibt es aber auch wieder Anzeichen, aus denen man heuer auf einen ebenso strengen und frühen Winter schließen möchte. Wenigstens will man den frühen Zug vieler Vögel, namentlich aber der wilden Gänse, als ein solches Anzeichen deuten. Am 24. August sah man mehrere Schwärme der letzteren über die Stadt Wien ziehen.

— Die Auswanderung aus Böhmen nach Amerika, welche besonders in den Monaten April und Mai in zahlreichen Gruppen stattgefunden, hat bereits wieder nachgelassen. Die Auswanderungslust hat sich dagegen einem nähren Ziele zugewendet. Einzelne und auch mehrere Familien zusammen wandern jetzt häufig nach

Digitized by Google

Ungarn, und zwar größtentheils nach dem Banate aus. Ein Landmann aus Böhmen, welcher sich bereits einen Grundbesitz im Banate angekauft hat und nun zurückgekehrt ist, um seine Familie nach der neuen Heimat mitzunehmen, spricht sich mit voller Zufriedenheit über den Aufenthalt daselbst und über die fast allenthalben überschwengliche Fruchtbarkeit des Bodens aus. Die heurige Ernte ist nach seiner Aussage (die übrigens durch die Zeitungen bestätigt wird) daselbst durchaus sehr reich und in manchen Gegenden so überreich ausgefallen, daß man die Frucht kaum unterzubringen vermag. Nach des Ansiedlers Erfahrung aber thut jeder Auswanderer nach dem Banate gut, die nöthigen Arbeitskräfte gleich mitzunehmen, da es daran in jenen Gegenden größtentheils noch mangelt und der Arbeitslohn daher bedeutend groß ist.

— Das Aufhören der Roboten hat einen einzigen wesentlichen Nachtheil zurückgelassen, dem die Gutsbesitzer und Pächter nur aus eigennützigen vermeinten Rücksichten nicht abhelfen wollen. Es ist dies nämlich die sorglose Außerachtlassung der Alleenpflanzungen, der Brücken und Stege, der Straßen und Wege. Hatte man früher die Freiarbeit besorgt und es blieben Robotskräfte übrig, was fast immer geschah, so wurden solche stets zu den so nützlichen Alleenpflanzungen, zu Reparatur der Brücken und Stegen, zur Conservirung der Wege, Dämme, Abzugsgräben u. s. w. verwendet, und dieses alles stand dann immer im respectablen Zustande. Doch wie ist es jetzt! Nebenwege, Brücken und Stege sind so vernachlässigt, so zerstört, daß man an manchen Orten kaum zu Fuß, viel weniger zu Pferde den Weg fortsetzen kann. Die früher mit Sorgfalt gepflegten Alleepflanzungen sind meist vernichtet und fallen der willkürlichen Zerstörung anheim. Nicht nur, daß man diese nützliche, von den früheren Kreisämtern geförderte Einrichtung weiter nicht fördert, sondern man vernichtet willkürlich die noch bestehenden Spuren derselben. Mit der Aufhebung der Robot hörten auch natürlich jene außerordentlichen Schutzkräften auf, welche die Unterthanen der Forstverwaltung zu leisten hatten, sei es zur Jagd oder zur Forstcultur. Bekanntlich ist durch ein Patent der Kaiserin Maria Theresia den ärmeren Insassen gestattet, in den herrschaftlichen Waldungen dürres Holz zu sammeln. Da jedoch die ziemlich reichen Waldungen dieser Gegend durch den Verbrauch und anderseits durch die vorzügliche Forstcultur, des dürren Holzes (Klaubholzes) ziemlich billig sind, so kommt es vor, daß die armen Einwohner, welche für eigenes Geld kein Holz sich kaufen können, und von der Begünstigung, dürres Holz zu sammeln, Gebrauch machen, zuweilen ihre Befugnisse überschreiten und kleine Waldfrevel begehen. Solche Waldfrevler will man nicht immer erst zur Untersuchung und Strafe ziehen und es ist die Einrichtung getroffen, daß die betreffenden Holzhauer einige Tage zur unentgeltlichen Forstcultur-Arbeit verwendet werden.

Aus Galizien. Die Aernteberichte aus Ost-Galizien und Russisch-Podolien, die auf die Brodfruchtpreise der meisten nördlichen Getreidemärkte großen Einfluß haben, lauten bis jetzt sehr befriedigend. Weizen und Roggen scheint in besonderer Güte und Größe diesjährig gediehen, während Korn in qualitativer Hinsicht etwas gelitten zu haben scheint. Kukuruz (Mais), aus welchem in jenen Gegenden die bekannte Nationalspeise Mamaliga zubereitet wird, und welcher daher einen größeren Werth, namentlich im polnischen Kreise und in der Bukowina gebaut wird, hat in reichliche Kolben getrieben und steht ebenfalls einem sehr günstigen Gedeihen entgegen. Die betrübenden Nachrichten, die man vor einigen Wochen über eine beginnende Kartoffelfäule zu verbreiten suchte, bestätigen sich jetzt zum Glück in keiner Beziehung. Das Obst ist in außerordentlicher Menge und Güte gediehen, so daß sich sechsjährige Greise auf ein so günstiges Obstjahr nicht zu erinnern wissen. Aber trotz allen diesen günstigen Berichten sind die Brodfruchtpreise auf den Getreidemärkten nur unmerklich zurückgegangen, und die Preise der Lebensmittel noch immer sehr bedeutend in der Höhe, so daß die Theurung bei uns noch um die Hälfte größer ist, als sie in Prag. Die politischen Behörden sind in Folge dessen gegen die Bäcker eingeschritten, worauf die Bäcker in den Vorstädten an den bestimmten Marktagen kein Brod nach Lemberg brachten, und auf diese Weise zwei Tage lang beinahe ein Drittheil der Einwohner „brotlos“ im eigentlichen Sinne des Wortes blieb. Ihre Absichten scheiterten jedoch an dem guten Willen der lemberger Bäcker, die um bedeutend geringeren Preis ihr Gebäck nach dem Bedarf vergrößerten.

Die Landbau-Akademie
zu
Regenwalde in Hinter-Pommern.

Die Vorlesungen und Uebungen auf der hiesigen mit einer Beispiels- und Versuchs-Wirthschaft verbundenen, vom Staate unterstützt werdenden Landbau-Akademie, nehmen im nächsten Wintersemester den 20. October ihren Anfang, und werden deshalb alle jungen Landwirthe, welche deabsichtigen die fragliche Lehranstalt zu besuchen, ersucht, sich an den Unterzeichneten wenden zu wollen, damit derselbe ihnen die näheren Bedingungen, unter welchen die Aufnahme stattfindet, mittheilen könne.

Betreffend die Beispiels-Wirthschaft, so bringt dieselbe an jedem Tage etwas Neues und Nützliches zur Anschauung. Es findet Statt der Anbau der meisten Cerealien, verschiedener Bohnen-, Wicken-, Erbsen-, Linsen-, Lupinen- und Buchweizen-Arten, der Möhren, Topinambur, Kartoffeln, Wasserrüben, Kohlrüben und Runkelrüben, des Mais, Weißkohls und Spörgels, der Klee-, Luzerne-, Esparsette-, Serradella-, Gräser- und Kräuter-Arten, des Hopfens, der Carden, des Winter- und Sommerrapses, Kümmels, Mohns, Tabaks, Senfs, Hanfes, Flachses u. s. w. Außerdem werden aber auch mehrere ökonomische Sämereien angezogen. — Von den Meliorations-Arbeiten werden vorgenommen: das Drainiren und die Anfertigung der Drainröhren; das Entwässern sumpfiger Wiesen und die weiteren Verbesserungen derselben, die Herstellung der Rieſel- und Schwemm-Wiesen, das Sparpflügen, das Mergeln und Modern der Felder und mehr deral. Es wird praktisch gelehrt die Fabrikation verschiedener Käsearten; die Bereitung der dem Zwecke entsprechenden Compost-Arten; die Düngung mit Guano, Knochen, Asche, Jauche u. s. w., u. s. w.

Zur weiteren Belehrung dient auch eine nicht unbedeutende Acker-Geräthe- und Maschinen-Fabrik, und ein ökonomisch-botanischer Garten. Endlich werden der praktischen und theoretischen Ausbildung wegen auch oft Excursionen auf benachbarte Güter unternommen, woselbst die Herren Akademiker immer die allerfreundlichste Aufnahme finden.

Was die Versuchs-Wirthschaft, zu welcher ganz besondere Felder dienen, anbetrifft, so werden in derselben jährlich sehr viele die Praxis und Theorie der Landwirthschaft berichtigende und aufklärende comparative Versuche angestellt.

Die Vorlesungen, welche von 6 Lehrern gehalten werden, betreffen die gesammte Landwirthschaft, die Agriculturchemie, verbunden mit recht vielen praktischen Uebungen, die Botanik, die Physik, die ökonomisch-technischen Gewerbe, die Thierheilkunde, die Wollkunde und die Grundsätze der höheren Schafzucht, die Forstwirthschaft, das ländliche Bauwesen, das Nivelliren, das Feldmessen und den Kunstwiesenbau.

Die Herren Akademiker wohnen in der kleinen und ruhigen Stadt Regenwalde und finden daselbst auch ihre Beköstigung, während sich das Lehr-Gebäude zwischen der Stadt und der Besitzung des unterzeichneten Directors befindet.

Regenwalde, im August 1852.

Prof. **Dr. C. Sprengel**,
Königl. Preuß. Oekonomie-Rath.

Digitized by Google

Da das Kön. Preuß. Ministerium den Stempelzwang bei wissenschaftlichen Journalen bereitwilligst durch die Verfügung aufgehoben hat, daß dem Abdruck von Inseraten auf deren Umschlag und letzter Seite nichts entgegenstehe, so sieht sich die Redaction in den Stand gesetzt, **ihre betreffende Notiz zu widerrufen, und bemerkt ausdrücklich, daß sie Inserate in der früheren Weise annimmt und die Ablehnung derselben als nicht geschehen betrachtet.**

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Foliospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde,** nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 6 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen,** nach Hensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Centrifugalpumpen,** heben das Wasser bei ¹/₄ Pferdekraft oder von drei Mann gedreht, 36 Fuß hoch, liefern pr. Secunde 3—5 Cubikfuß, wie dies bei der Ausstellung zu Güstrow die Probe damit ergeben, à 80 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen,** längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen,** die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Grßhs. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt,** die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselläge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 45 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samensondermaschinen,** mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug,** der Satz 16 Thlr., ganz complet 25—42 Thlr.; **Transportable Pumpen,** ganz von Kupfer, mit Guttaperchazubringer und biegsamem Knie von Kautschuk, 40 Thlr.; **Gußeiserne Rheinische Jauchenpumpen,** 30 Thlr.; **Albanische Säemaschinen** neuester Construction 66 Thlr.; **Englische Garret'sche Säemaschinen** zehnreihig, 250 Thlr.; **Eiserne Doppelwalzen,** schottische, 100 Thlr.; **Kleesäemaschinen** 20 Thlr.; **Turnips-Cleaner** 16 Thlr.; **Milchsatten,** gußeiserne, von ²/₄—2 Thlr.; **alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig **(im Kurprinz),** den 1. August 1852.

(174) **Dr. Wilh. Hamm.**

Digitized by Google

Königl. staats- und landwirthschaftliche Academie zu Eldena bei Greifswald.

Die Vorlesungen an der Königl. staats- und landwirthschaftlichen Academie zu Eldena werden für das nächste Wintersemester am 15. October beginnen und sich auf die im Studienplane derselben vorgeschriebenen Unterrichtsgegenstände aus dem Gebiete der Staats-, Land- und Forstwissenschaft und deren Hilfswissenschaften beziehen.

Der specielle Sectionsplan ist aus den Königl. Amtsblättern zu entnehmen und nähere Auskunft über die Academie und deren Einrichtung wird von dem Unterzeichneten auf desfallsige Anfragen gerne ertheilt.

Eldena, im August 1852.

Der Director der Königl. staats- und landwirthschaftl. Academie.

[175] **E. Baumstark.**

In dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena

werden die Vorlesungen des nächsten Winterhalbjahres am 25. October beginnen. Wer daran Theil nehmen will, hat sich einige Zeit vorher an den unterzeichneten Director zu wenden. S. „Nachricht von dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena. Bei Friedr. Frommann in Jena. 1850. Preis 2 Sgr."

Jena, im August 1852.

[176] **Friedrich Schulze.**

Centrifugalpumpen,

eigener Construction, **im Preis von 80 Thlr. pr. Stck.**

Zu der großen Ausstellung des Patriotischen Vereins von Mecklenburg in Güstrow hatte ich u. A. auch eine kleine, von mir neu construirte Centrifugalpumpe geliefert, welche neben der großen Appold'schen, die durch eine 6pferdekräftige Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wurde, aufgestellt war. Eigentlich zum Betrieb durch ein Roßwerk, oder auch durch Dampf bestimmt, ließ sich Beides an meiner kleinen Pumpe nicht anbringen, und sonach ward dieselbe, vermittelst einer improvisirten Kurbel durch drei Mann bewegt. Trotz dieser langsamen Rotirung, welcher dem Effect der Centrifugalkraft, der bekanntlich durch die Umdrehungsgeschwindigkeit potenzirt wird, bedeutend schadet, war doch der Erfolg ein überaus befriedigender, ja sogar überraschender. Bei der Probe, welche ich vorher schon mit der Pumpe angestellt hatte, hob dieselbe mittelst eines Hanfschlauchs Wasser und Maische bis zu 22 Fuß Höhe, ungefähr 400—500 Quart in der Minute. In Güstrow war sie über dem Spiegel eines kleinen Teichs mit blechernem Zubringer angebracht und der Ausguß war aus einzelnen Thonröhren angefertigt. Dieselben erhoben sich in senkrechter Höhe 36 Fuß, waren aber leider bei Weitem nicht wasserdicht mit einander verkittet. Dennoch warf die Centrifugalpumpe in dieser Höhe den kräftigsten Wasserstrahl, dem Durchmesser der Röhre vollkommen entsprechend, ununterbrochen aus, und ward von den meisten Zuschauern der Appold'schen, wenn nicht überlegen, so doch ebenbürtig erachtet. Deshalb ward sie denn auch mit einer Prämie von dem Patriotischen Verein gekrönt. Leider war keine Veranstaltung zur Messung ihrer Leistung vorhanden, so daß darüber nur das Auge schätzungsweise entscheiden konnte, allein diese Schätzung fiel schon so außerordentlich befriedigend aus, daß eine genauere gewiß nur die Meinung über die Pumpe hätte erhöhen können. Jedenfalls ist aber durch diese, mehrfach fortgesetzte Probe der Beweis geliefert, daß auch kleine und wohlfeile Centrifugalpumpen von ausreichender Wirksamkeit geliefert werden können. Die hohe Wichtigkeit derartiger Instrumente zu rascher Hebung von Flüssigkeiten jeder Art kann nicht genug der Beachtung empfohlen werden. Diese Centrifugalpumpen eignen sich vorzüglich zur Entwässerung überstauter Flächen, von Torfgräben, Teichen, Lachen, Sümpfen, Schachten, Kellern und Hausfundamenten, ebenso aber auch zur Bewässerung von Wiese und Feld; ferner sind sie zu empfehlen den Rübenzuckerfabriken, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Stärkefabriken — überhaupt allen technischen Gewerben, welche vieles Wasser verwenden, oder überhaupt Flüssigkeiten zu heben haben. Bei dem billigen Preise von 80 Thlr. für das Stück, der soliden, dauerhaften Arbeit und besonders der leichten Anbringbarkeit dieser kleinen Centrifugalpumpen ist zu erwarten, daß sie sich recht allgemein verbreiten, und, wie sie es verdienen, zum Gemeingut werden. Die Fabrik des Unterzeichneten liefert sie, bis jetzt ganz allein, in vortrefflichster Construction und garantirt für die angegebene Leistungsfähigkeit derselben. Daher sie allen Landwirthen und Gewerbtreibenden hiermit bestens und dringend empfohlen werden.

Leipzig, den 1. August 1852.

(177) **Dr. Wilh. Hamm.**

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3½ Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**

[178] in Leipzig.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 38. Neue Folge.] — Leipzig, den 17. September 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Erziehung der Holzpflänzlinge. — Ueber das Schroten des Hafers. — Ueber Anbau und Benutzung der Erlen oder Ellern zu sehr ertrieblicher Holzzucht. — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 37.) — Ueber Obstbaumpflanzungen. — Literaturzeitung. Landwirthschaftliches Jahrbuch ꝛc. — Miscellen. — Kleine Zeitung. Agronomie. Verfahren, um steile Abhänge mit Rasen zu bedecken. Feldbau. Die Kartoffelkrankheit, welche zwischen den Jahren 1770 und 1790 geherrscht hat. Viehzucht. Versuche über die Wirkungen der Ansteckungsstoffe, wenn sie in die Verdauungswege des Menschen und der Hausthiere gelangen. Hauswirthschaft. Das Collodium als Hausmittel. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Sachsen. Würtemberg. Oesterreich. Großbritannien. Rußland. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Erziehung der Holzpflänzlinge.

Viel wichtiger noch, als für den Domanial- und Communal-Forstwirthschaftsbetrieb ist dieser Gegenstand für die Privatwaldwirthschaft, da einmal gerade für letztere die Pflanzung eine verhältnißmäßig allgemeinere Anwendung finden kann, als für erstere, zum andern aber auch der Privatmann nicht in der Lage ist, verhältnißmäßig so bedeutende Flächen für Erziehung von Pflanzen aufzuwenden oder so maunigfache desfallsige Versuche anzustellen, als der Staat oder die Commune, er vielmehr weit mehr darauf bedacht sein muß, auf möglichst einfache Art und möglichst geringem Terrain eine möglichst große Zahl tauglicher Pflänzlinge zu erziehen. Diesem Zwecke völlig entsprechend sind denn auch die neuerer Zeit immer mehr in Aufnahme kommenden Pflanzmethoden mit ballenlosen, in der Regel ein- bis dreijährigen Pflänzlingen und wollen wir daher auch hier der Erziehung solcher eine vorzügliche Berücksichtigung zuwenden.

Was zuvörderst die Erziehung dieser Pflänzlinge nach der Methode von Biermann's anlangt, so wurden darüber schon im Jahre 1847 in diesen Blättern die nöthigen Mittheilungen gemacht, welche, als eine sehr allgemeine Anwendung dieser Methode durchaus nicht befürwortend, sich fast aller Orte bis hierher bestätigt haben. Zu den dort gemachten Mittheilungen über die nur unter ganz bestimmten Localitäten und Bodenverhältnissen mit Vortheil vorzunehmende Anwendung der Raseuasche und ihre unbedingt schädliche Wirkung unter sehr vielen andern Verhältnissen hat sich aber neuerer Zeit noch eine weitere sehr traurige Erfahrung gesellt und unter den verschiedenartigsten Oertlichkeiten bestätigt, welche das totale Mißrathen der ausgedehntesten Culturen zu Folge hatte. Diese besteht darin, daß die so erzogenen Kiefern-Pflänzlinge in der Regel im zweiten Jahre das Schütten bekommen, überhaupt kränkeln, von unten her faulen, was sich namentlich dicht über dem Boden zeigt und so zum Verpflanzen völlig untauglich werden. Da diese Krankheit in der Regel sich zuerst im zweiten und dritten Sommer zeigte, wenn die Pflänzlinge den zweiten oder dritten Jahrestrieb treiben mußten, so gingen sehr viele im Herbste vorher vollzogene Pflanzungen, zu welcher Zeit die Pflänzlinge zwar selbst noch keine deutlichen Spuren der Krankheit zeigten, deren Keime aber schon vollständig in sich trugen, total zu Grunde. Was Fichten anlangt, die überhaupt nicht schütten, so zeigte sich bei ihnen, aber in etwas späterem Alter, nur das Faulen von unten her, indem zugleich alle Pflanzen des Saatbeetes dicht über dem Boden mit einem zähen, weißen Schleime verbunden waren und an dieser Stelle die Rinde bei der geringsten Reibung gehen ließen. Obgleich die Ursachen dieser Erscheinung noch nicht

Digitized by Google

vollständig ermittelt sind, so ist man denselben doch wenigstens schon dicht auf der Spur und scheinen namentlich die Beobachtungen eines Kurhessischen Forstmannes G. F. Homburg beachtenswerth. — Den Eintritt der Krankheit schon im ersten und zweiten Sommer erklärt derselbe nämlich aus einer Störung des Ernährungsprocesses durch anhaltende Nässe, indem der alljudichte Stand der Pflanzen auf feuchten Standorten, (wie solche in der Regel zu Saatbeeten gewählt werden) und bei häufigem Regen das Wasser nicht durch diesen dichten Pflanzen- und Wurzelfilz in die unteren Schichten des Bodens gelangen läßt, dadurch sich in der Wurzellage eine Wasserschicht bildet, in welcher keine oder doch nur eine sehr geringe Verdampfung, also Störung des Ernährungsprocesses durch die Wurzeln stattfindet, welche dann eine weitere Störung in dem Ernährungsproceß aus der Luft nach sich zog. Sind nämlich die durch die aus dem Boden gezogenen Nährstoffe gebildeten flüchtigen Oele durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Atmosphäre sämmlich in Harze verwandelt und wird keine weitere genügende Quantität jener gebildet, so ist die Folge der Einwirkung des Sauerstoffes auf die Nadeln, daß sie die Farbe wechseln und abfallen. Zugleich fangen die Pflanzen wegen der in der Wurzellage stagnirenden Feuchtigkeit von unten her zu faulen an. Der Eintritt der Krankheit in späterer Zeit wird zugleich durch Mangel an Nahrung erklärt; es scheint aber namentlich bei der Fichte die Bildung des zähen, schimmelartigen weißen Schleimes über das ganze Beet hin und das Gehenlassen der Rinde von dem durch den dichtfilzigen Stand der Pflanzen bewirkten Abschluß der Luft und mangelnden Verdunstung der Feuchtigkeit an der Oberfläche des Bodens herzurühren. Mögen nun diese Erklärungen der sehr traurigen Erfahrungen richtig sein oder nicht — so stehen doch die letzteren selbst fest und zeigen ganz genau, wie die ohnedies schon durch anderweite Rücksichten sehr beschränkte Anwendung von Biermann's-Pflanzen eine weitere Beschränkung dadurch erleidet, daß die Verwendung jener in höherem, als 1jährigem Alter für einzelne Holzarten stets eine höchst unsichere und selbst in jenem Alter noch nicht völlig sichere ist.

Wo daher diese Art der Pflanzenerziehung angewendet wird, wird es unbedingt räthlich sein, die Kiefer in einjährigem Alter zu verwenden, die Fichte aber vorher, ehe sie an die Culturstellen verpflanzt werden, im ersten oder zweiten Jahre in Beete umzupflanzen, und durch einen lichteren Stand jene nachtheiligen Einflüsse zu vermeiden. Man nimmt diese Umpflanzung riesenweise vor, so daß die einzelnen Riesen etwa 5—6 preuß. Zoll, die einzelnen Pflanzen in den Riesen aber etwa 1 pr. Zoll von einander entfernt sind. — Will man diese an sich nicht determinde Arbeit, durch welche besonders bei der Fichte ein stuftgerer Wuchs, daher vermehrte Tauglichkeit zum Verpflanzen erzielt wird, gleichwol ersparen, so müssen auch die Fichten längstens im zweiten oder dritten Jahre dann aber wo möglich buschelweise, 2 bis 3 in ein Pflanzloch, verwendet werden, weil die Fichten-Pflänzchen in diesem Alter verhältnißmäßig viel schwächer und schwanker, als die der Kiefer und Lärche sind, und daher in jenen Büscheln die einzelnen Pflanzen sich gegenseitig Schutz und Halt gewähren.

In weit geringerem Grade wurden die erwähnten Nachtheile bei Lärchen und Laubhölzern bemerkt, obgleich letztere, wenn sie nicht umgepflanzt werden, vom dritten oder vierten Jahre an offenbar an Wachsthum bedeutend nachlassen, ja wohl ganz still stehen. Dies letztere rührt offenbar von Mangel an Nahrung her, während ersteres, geringere Bewurzelbarkeit jener Nachtheile bei den Laubhölzern daher rühren mag, daß sie überhaupt mehr Feuchtigkeit vertragen können, bei der Lärche aber daher, daß sie sich niemals so dicht in den Beeten stellt.

Eine viel ausgedehntere Anwendung findet die Erziehung der Pflänzlinge nach Buttlar. Ganz auf denselben Grundsätzen bezüglich der Wurzelentwickelung und Kronenbildung beruhend, verweidet sie doch in der Ausführung durch Weglassen der Rasenasche und Anwendung von bloßer Rasenerde, sowie durch etwas räumlichere Erziehung der Pflänzlinge die wesentlichsten Nachtheile der zuerst erwähnten Methode. Sie hat nur den Nachtheil, daß durch das Aufbringen der Rasenerde, namentlich wenn solche nicht vollständig verwest ist, oft ein sehr starker linkrautwuchs hervorgerufen wird, der den jungen Pflanzen höchst gefährlich ist. Dieser Nachtheil wird, wenn auch nicht ganz, so doch weit mehr vermieden, wenn man die Saatbeete ganz einfach auf folgende Weise herrichtet:

Man wählt eine mäßig feuchte, grundtige, gegen Spät- und Frühfröste möglichst geschützte Stelle und tiolt den Boden auf circa $1^1/_2$ preuß. Fuß Tiefe tüchtig um, so daß er bis zu dieser Tiefe hin eine gleichmäßige Lockerheit und Feinkörnigkeit erhält. Alle Unkrautwurzeln und sonstiges Verrgeflechte, sowie Steine ꝛc. werden sorgfältig entfernt, so das das Beet einem gut zubereiteten Gartenlande gleichkommt. Die ganze auf diese Weise umgebrochene und zubereitete Fläche wird mit einem tüchtigen Graben, theils zu Abhaltung von Mäusen, Maulwürfen, theils zu Abweichung starker Regengüsse umzogen und dann in einzelne Beete zerlegt, deren Länge ganz willkürlich angenommen werden kann, deren Breite aber nicht größer sein darf, als daß man von beiden Seiten bequem bis in die Mitte des Beetes reichen kann, um das immer mehr oder weniger sich erzeugende Unkraut auszujäten, ohne das Beet selbst betreten zu müssen. Eine Breite von ungefähr 5 preuß. Fuß wird durchschnittlich die richtige sein. Zwischen je zwei Beeten oder Ländern bleibt dann immer ein schmales Pfädchen von ungefähr 1 preuß. Fuß Breite liegen. Die Saatbeete sind hiermit zum Besäen vollständig vorbereitet und kann dieses nunmehr breitwürfig oder riesenweise vollzogen werden. Ersteres hat den Vorzug, daß verhältnißmäßig mehr Pflanzen auf geringerer Fläche erzogen werden und kann, wenn man die Pflänzchen einjährig verwenden will, in der Regel Anwendung finden. Da bei tüchtiger Zubereitung der Beete der Unkräuterwuchs im ersten Sommer in keinem Fall in verderblichem Maße auftreten wird; letzteres, das riesen- oder rillenweise Säen hat dagegen den Vorzug, daß das Unkraut viel leichter ausgejätet werden kann, weshalb es bei Pflanzen, die mehrere Jahre alt werden sollen, unbedingt vorzuziehen ist, ferner daß die Pflanzen in den Rillen selbst die Vortheile eines geschlossenen Standes genießen und ihnen zugleich ein größerer Nahrungsraum angewiesen ist, daß das Ausheben der Pflänzlinge dadurch erleichtert wird und daß man bei solchen Pflänzchen, welche vorher in den Beeten umgepflanzt werden sollen, die Arbeit dieses Umpflanzens ersparen kann, wenn man nämlich die in früherem Alter zu verwendenden Pflänzchen in den Rillen aushebt und

Digitized by Google

in den entsprechenden Entfernungen diejenigen Pflänzchen, welche vorher durch einen räumlicheren Stand und vermehrte Nahrungszufuhr noch gekräftigt werden sollen, stehen läßt.

Was den der Saat zu gebenden Grad der Dichtheit anlangt, so werden nach meinen und nicht wesentlich davon abweichenden andern Erfahrungen auf 1 Preuß. Quadratruthe 3—4 Pfund Kiefer-, 4—5 Pfund Fichten und 6—7 Pfund Lärchensamen, welch' letzterer immer viel geringere Procente keimfähiger Körner aufweist, für Vollsaat vollständig hinreichend, sofern die Pflänzchen 1jährig verwendet oder in den Beeten umgepflanzt werden sollen, während man, wenn sie 2—3 Jahre in den Beeten verbleiben sollen, um $^1/_2$ bis $^1/_3$ dünner säen kann. Nach diesen Verhältnissen lassen sich die Quantitäten anderer Samen durch Proportionszahlen bestimmen. In den Rillen sät man so, daß der Samen in ihnen etwas dicker zu liegen kommt, als dies bei der Vollsaat und der angegebenen Samenmenge der Fall ist, da die Pflänzchen doch einen weit größeren Nahrungsraum haben. Man zieht nämlich die einzelnen Rillen in eine Entfernung von ungefähr 5 bis 6 Preuß. Zollen von einander und macht sie selbst möglichst schmal, etwa um 1 Zoll breit, weil, je schmäler sie sind, desto mehr der Vortheile der Rillensaat, namentlich die erleichterte Vertilgung des Unkrautes bezweckt wird. — Ist der Samen in der angegebenen Weise vorsichtig auf- oder eingebracht, dann wird durch ein ziemlich feinlöcheriges Sieb so lange Erde aufgeräbet, bis er vollständig bedeckt ist. — Nun erübrigt nur noch das Zudecken der Beete, welches auf verschiedene Arten angenommen werden kann, und welches einestheils zur Abhaltung der Vögel, namentlich verschiedener Finkenarten, anderntheils zu Erhaltung einer sachgemäßen Feuchtigkeit in den Beeten nicht versäumt werden darf. Am besten eignet sich eine leichte Decke von Moos, welche man gegen das Verwehtwerden vom Winde durch ein kreuzweises Ueberlegen mit Reisig schützen kann, namentlich wenn die Saat rillenweise vollzogen wurde, während für Vollsaat eine Ueberdeckung der Beete mit Ginster oder Pfrieme leichter ausführbar. — Bei derartiger Bedeckung, welche fast allein gegen den oft sehr verderblichen Vögelfraß schützt, ist es jedoch dringend nöthig, genau den Zeitpunkt des Aufgehens des Samens zu beobachten und dann die Decke zu entfernen, damit die zarten Spitzen der aufgehenden Pflänzchen sich an der Decke nicht zerstoßen und beschädigen, sowie ferner, damit ihnen der zu fernerem Gedeihen nothwendige Grad von Lichtgenuß verschafft werden kann. — Wo aber nicht ein vorhandener Obenstand einen, namentlich bei allzutrocknem Wetter, allzustarker Ausdürre der Beete vorbeugt, wird es nothwendig, jenen eine künstliche Beschattung zu geben, welche am besten folgendermaßen erzielt wird: Man besteckt die langen Seiten der Beete etwa in der Entfernung von 5 Preuß. Fuß von einander mit 3 Fuß hohen, sich gegenüber stehenden, aus passenden Aesten angefertigten Pfählchen, welche oben in eine Gabelzwacke auslaufen, legt dann quer über die Beete hin dünne Stangen in diese Gabelzwacken und überdeckt dieses Gerüste mit ganz dünnem, laubigem Astreisig oder mit Ginster und Pfrieme dergestalt, daß die Einwirkung des Sonnenlichtes zwar nicht ganz abgeschlossen, aber doch jede gefährliche Stärke jener vermieden wird. — Solche Decken haben zugleich den Vortheil, daß starke Platzregen die Beete nicht festschlagen. — Bei mangelndem Regen ist es dagegen unbedingt nothwendig, daß das Dach jeden Abend abgedeckt und zuerst etwa in der Hälfte des Vormittags wieder aufgelegt wird, damit alle allenfallsigen Thauniederschläge nutzbar für die jungen Pflänzchen gemacht werden. — Die Beete bei anhaltender Trockniß zu begießen, habe ich immer nachtheilig gefunden, weil dann sich leicht eine harte Kruste auf der Oberfläche derselben bildet, welche das Durchdringen der zarten, aufgehenden Pflänzchen sehr erschwert. Dagegen hat es sich immer als eine sehr tüchtige Vorbeugungsmaßregel gegen später eintretende Trockniß bewährt, die Rinnen vor Eindringen des Samens tüchtig zu gießen, weil die so in die tieferen Schichten des Bodens gelangende Feuchtigkeit, namentlich, wenn man in Rücksicht hierauf die Rinnen etwas tiefer gezogen hat, durch die obere Erdbedeckung mehr gegen das Verdunsten geschützt wird und weil man, was besonders wichtig, bei dieser Art im Stande ist, jene unteren Erdschichten mit hinreichender Feuchtigkeit zu tränken.

Ein besonderes Augenmerk ist auf den Unkräuterwuchs zu richten und muß, sobald sich derselbe zeigt, das Jäten begonnen und oft wiederholt werden, weil derselbe, sobald er nur einigermaßen überhand genommen, nicht mehr zu entfernen ist, ohne zugleich die jungen Pflänzchen durch Lockerung ihrer Wurzeln ꝛc. zu beschädigen. Als taugliches Werkzeug hierzu bewährt sich immer noch trotz aller vorgeschlagenen complicirten Instrumente das gewöhnliche Taschenmesser, mit welchem man das Unkraut möglichst tief im Boden ausstichl, um es dann herauszuziehen.

Um den zu dieser Pflanzenerziehung nöthigen Raum auf das geringst möglichste Maß zu beschränken, müssen natürlich die bereits früher bestellten Beete, sobald die Pflanzen davon verwendet sind, wieder benutzt werden. Dies kann jedoch ebenso wenig ohne Weiteres geschehen, als in der Landwirthschaft ein Acker ununterbrochen ohne Zuführung neuer Nährsubstanzen bebaut werden kann. — Um jedoch jede künstliche Düngung zu vermeiden und gleicherzeit einen hinreichend kräftigen Boden zu erhalten, thut man am besten, längere Zeit im Benutz gewesene Beete mit einer Lage sogenannter wilder Erde, welche an irgend einer Stelle mit kräftigem Boden ungefähr $1^1/_2$ Fuß unterhalb der Bodenoberfläche gegraben wird, zu überfahren und diese bisher noch nicht der nöthigen Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt gewesene, sonst aber mineralisch kräftige Bodenschichte etwa 1 Jahr lang unbenutzt jener Einwirkung aussetzen und dann erst wieder das gehörig zuzubereitende Beet zu benutzen.

Auch reicht es bei nicht vorhergegangener allzustarker Benutzung der Beete und kräftigem Boden oft hin, dieselbe nur 1 Jahr lang brach liegen zu lassen, aber gehörig zu bearbeiten. Beete, auf welchen nur einmal Pflanzen erzogen und letztere einjährig verwendet werden, können nach vorheriger tüchtigem Umgraben ohne Weiteres wieder bestellt werden, jedoch wird hier, wie dies überhaupt im Allgemeinen der Fall ist, ein Wechsel der Holzart zuträglich sein.

Was die Auswahl der Lage der Beete je nach den verschiedenen Holzarten anlangt, so zeigt sich die in späteren Jahren bei ihrer Verpflanzung so anspruchslose Lärche in dieser Beziehung höchst empfindlich. Sie wird fast nie auch mit nur einigem Erfolge aufgebracht werden, wenn das Beet nicht an eine Nordseite verlegt wird, woselbst die jungen Pflanzen im ersten Jahre und auch noch im zweiten zugleich eine mäßige

Digitized by Google

Beschattung durch vorhandenen Oberstand genießen. — Nach dieser Zeit gereihen die Pflanzen so zu sagen überall.

Für Fichten und alle baumartigen Laubholzarten wählt man am besten Nordostseiten, wo diese mangeln, auch Ostseiten, ebenfalls mit mäßiger Beschattung, während die Kiefer am besten an südöstlichen Lagen aufkommt und höchstens eine ganz lichte Beschattung erträgt.

Wenn bei dieser Art der Pflanzen-Erziehung, welche sich für alle übrigen Holzarten vollständig bewährt hat, der Kiefer allein zuweilen eine Ausnahme macht und nicht immer vom Schützen im zweiten Jahre ganz verschont bleibt, so ist dies eine Erscheinung, die aus dem eingangs deßfalls Erwähnten nur theilweise erklärt wird und die zu Abwendung einer nachtheiligen Strebung im Culturgeschäft durch anderweite Maßregeln unschädlich gemacht werden muß.

Da nämlich, wie bemerkt, die Kiefer auch in so zubereiteten Beeten im zweiten oder dritten Jahre manchmal das Schützen bekommt, so scheint die Verwendung der so erzogenen Pflänzlinge schon aus diesem Grunde nur im einjährigen Alter ganz sicher, ganz abgesehen von andern, in einem folgenden Aufsatze zu entwickelnden Gründen, welche eine solche Verwendung unbedingt als die sachgemäßeste erscheinen lassen. — Mißrathen daher die Kiefernsaatbeete in einem Jahre, etwa durch schlechten Samen, Vögelfraß, Platzregen ꝛc., so muß auch die Kieferpflanzung in dem betreffenden Jahre unterbleiben, was bei den übrigen Holzarten, die vom 1- bis 4jährigen Alter verwendbar, nicht der Fall ist. — Es wird daher immer gut sein, sich neben solchen Kiefernsaatbeeten noch für eine kleinere, ganz gewöhnliche Kiefernvolllaat an einer passenden Stelle, welche das Ausbohren der Pflanzen gestattet, zu sorgen, zumal da die Ballenpflanzung, wo solche Ballenpflanzen doch ohnehin ganz in der Nähe zu haben sind, immer noch eine sehr sichere ist, und da namentlich die Kiefer schon vier frieher, als dies bisher üblich war, nämlich unbedingt schon im zweiten Jahre ausgehoben werden kann, wozu man dann auch viel kleinere Bohrer, etwa nur von 1 Preuß. Zoll Durchmesser braucht. Hierdurch wird natürlich der bei dieser Pflanzart sehr in die Wagschaale fallende Transport bedeutend verringert.

Das Umpflanzen der Pflänzlinge in den Saatschulen, welches namentlich für Fichten sehr zu empfehlen und bei Laubholzern, vielleicht mit Ausnahme der Eiche, nicht zu versäumen ist, gerichtet einfach dergestalt, daß man in der Entfernung von 5—10 Preuß. Zollen je nach Stärke und Alter der umzupflanzenden Setzlinge Rinnen zieht, welche so tief sind, als die Wurzeln jener lang sind, dann die Pflänzchen etwa $^1/_2$ bis 1 Preuß. Zoll von einander, also ganz dicht und an die eine Wand der Rinne einlegt, die ausgeworfene Erde wieder behringt und die Pflänzchen gehörig festdrückt. — Ein mehrmaliges Umpflanzen ist nur zum Zwecke der Erziehung stärkerer Heister nöthig, und wird dann natürlich mit jeder fernern Umpflanzung sowol eine größere Entfernung der Rinnen als auch der Pflanzen in denselben von einander nöthig. Bleiben die so umgepflanzten Setzlinge längere Jahre in den Beeten, so ist eine zeitweise Auflockerung des Bodens zwischen den Reihen höchst vortheilhaft und räthlich.

So weit über Erziehung der Pflanzlinge; — da jedoch die Pflanzung mittelst ballenloser Pflanzen namentlich für den kleineren Privatforstwirth und kleineren Waldbesitzer ein höchst wichtiger Gegenstand, so wollen wir in einem folgenden, sich hier anschließenden Aufsatz über die Verwendung solcher Pflänzlinge sprechen.

A. Neidhardt, Großh. Hess. Revierförster.

Ueber das Schroten des Hafers.

Während von allen Seiten Deutschlands Stimmen gehört werden, welche dem Schroten, oder vielmehr Reißen des Hafers, wie es die englischen Haferschrotmühlen besorgen, das Wort reden, und die Erfahrungen bestätigen, welche vorurtheilsfreie Beobachter darüber aus England zur Zeit der Londoner Industrieausstellung mitgebracht haben, — läßt sich auch ein Prediger aus der Wüste der „Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine des Großh. Hessen“ dagegen vernehmen. Diese Zeitschrift, die seit Babst's Rücktritt von derselben von Jahr zu Jahr auffallend gesunken ist, und deren redactionelle Wissenschaftlichkeit der kleine Umstand beleuchten mag, daß das Wort „Zitrieren“ beharrlich mit einem U geschrieben wird — bringt in Nr. 31 d. J. ein Artikelchen gegen das Haferschroten mit folgenden Worten: „Es ist allerdings wahr, daß das Zerkleinern des Hafers zweckmäßig ist für Pferde mit geschwächten Verdauungswerkzeugen oder solche, denen nicht viel Zeit zum Fressen gegönnt werden kann, wie z. B. Pferde an Omnibuswagen ꝛc. Dagegen lehrt aber auch die Erfahrung, daß von geschrotenem Hafer durch die Pferde sehr viel zerstäubt wird und nicht nur hierdurch sehr viel Nahrungswerth verloren geht, sondern die Pferde auch um so mehr des Putzens bedürfen. Ansuchten des Futters mit Wasser ist keine geeignete Abhilfe hiergegen, wie Manche geglaubt haben. Denn welches Futter ist den Pferden im Allgemeinen nicht zuträglich“ —. Vor Allem ist in dieser Phraseologie die Schlußfolgerung eine bewundernswerthe. „Ansuchten hilft nicht gegen das Stäuben, denn das weiche Futter ist den Pferden schädlich.“ Aber blos im Allgemeinen, d. h. also nicht im Besonderen. Eine Widerlegung der durch den Wust der fehlerhaften Sprache hindurchschimmernden Ansicht sollte eigentlich gar nicht versucht werden, inzwischen will ich doch das erste beste landwirthschaftliche Werk, welches Anspruch auf Wissenschaftlichkeit macht, aufschlagen, um jenen gedankenlosen Scribler auf den Mund zu schlagen. Da sagt Hlubek (Bd. II. §. 368. Seite 342): „Sowie die Kochkunst als ein Mittel der Veredlung des menschlichen Geschlechts angesehen werden kann, ebenso haben denkende Landwirthe die Zubereitung der Futterstoffe als ein Mittel betrachtet, die thierischen Producte zu veredlen, und der neuen Zeit gebührt das Verdienst, die Zubereitung der Futterstoffe in das praktische Leben gerufen zu haben.“ — Und (Seite 468): „Die Pferde mögen mit welcher Frucht immer ernährt werden, so soll dieselbe geschrotet, angefeuchtet und mit Häckfel gut vermischt in kleinen Portionen gereicht werden; denn werden die Körner nicht geschrotet und nicht einmal angefeuchtet, dann beträgt nach comparativen Versuchen der Verlust $^1/_{10}$ — $^1/_3$ der gereichten Körner, welche mit den Excrementen aus dem Darmkanal unverdaut wieder herausgeschafft werden. — Ein schweres Dienstpferd erhielt täglich 10 Pfund ganzen Hafer, 15 Pfund Heu und 2 Pfund Häckfel. Die Excremente betrugen im frischen 57, im luft-

Digitized by Google

trockenen Zustande 14 Pfund, und enthielten 1504 unverdaute Haferkörner. Da auf 1 Pfund Hafer 1547 Körner gehen, so ist der zehnte Theil der gereichten Körner verloren gegangen. Nach andern Versuchen beträgt der Verlust den siebenten Theil ꝛc. — Die Erfahrung jenes Verfassers muß aber ebenso weit her sein, wie seine Logik oder Wissenschaftlichkeit, denn es ist wahrhaft kindisch, zu behaupten, es werde „von geschrotenem Hafer durch die Pferde sehr viel zerstäubt und es gehe sehr viel Nahrungswerth verloren!" Das erinnert an die bekannten Berechnungen des Mäusefraßes auf herrschaftlichen Boden oder an die Spesen bei Getreideeinkäufen in Holland! — Sodann fährt er fort: „Besser noch als das Schroten wäre das Quetschen des Hafers mit Rücksicht auf die beim Pferde so wesentliche Speichelbildung und auf die geringere Verstäubung." Also doch eine Concession! Wer aber darin einen Gedanken findet und dessen wirkliche Quelle entdecken will, der wird gebeten, „Weckherlin's landwirthschaftliche Thierproduction", I. Theil, Seite 124, aufzuschlagen, wo er diesen ganzen Satz fast verbotenus wird stehen sehen. So viel vom Eigenthumsrecht. Zum Schluß sagt jener Verfasser: „Letztere Punkte, sowie die Kosten des Schrotens und der Anschaffung der Vorrichtungen dazu, insbesondere aber die Erwägung, daß gerade durch diese dem Gestude gewissermaßen das Mittel zu um so leichterer Verunreinigung (hier Hafermehl!) in die Hand gegeben wird, mögen indessen jene ganz particularen Vortheile des Haferschrotens in Praxi überwogen haben. Wenigstens findet man dieses selbst in England keineswegs allgemein, vielmehr nur in besonderen Fällen, wie z. B. die angeführten." — Darauf wird ein Urtheilsbefähigter einfach erwidern, daß gerade ein Vorzug des Haferschrotens der ist, daß es der Verunreinigung vorbeugt, denn Haferschrot hat keinen Markt, wol aber der Hafer. Von Hafermehl redet nur jener Verfasser. Wenn derselbe aber in England gewesen ist, und die Marke des Gasthauses jemals überschritten, sich auf das Land und in irgend eine Landwirthschaft gewagt hat, so sagt er mit seinem Schlußwort eine gestiftentliche Unwahrheit. Dieses kann leicht bewiesen werden; denn das Beste kommt noch.

Der Verfasser jenes Artikels gegen das Haferschroten ist ein Herr Z. Derselbe Herr Z. hat aber im Jahrgang 1841 derselben Zeitschrift, Nr. 41, Seite 512 – 513, als Zusatz zu einer mahnenden Notiz über die Haferfütterung der Pferde wörtlich folgendes geschrieben: Das Volumen der nahrhaften Stoffe wird durch Schroten des Hafers bedeutend vermehrt und die Verdauung der Thiere geht weit schneller vor sich — „und auch vollständiger, so daß ich wohl sagen möchte, daß bei vielen der mit ganzen Körnern gefütterten Pferde $^1/_4$ — $^1/_3$ des Hafers als unverdaut in den Mist kommt und somit verloren ist." — In England hat man dazu nicht nur vortreffliche Handschrotmühlen fast in jeder größeren Meierei — „auch in den meisten Gasthöfen zur Benutzung für Fuhrleute, welche für ihre Pferde Hafer bei sich führen. Es ist wirklich auffallend, daß das in England so häufige Schroten des Hafers bei uns nicht mehr angewendet wird, da doch so viele Pferdeliebhaber des Continents dasselbe in England schon gesehen haben und jährlich sehen." — Was soll man zu einem solchen Umschlag der Meinung sagen? Wenn man denn seinem Publikum Sand in die Augen streuen will, sollte man doch wenigstens Gedächtniß haben. Solche gesinnungslose Verdrehung einer anfänglich als wahr und gut erkannten Sache, hervorgerufen durch die kleinlichsten persönlichen Motive, verdient die eclatanteste Züchtigung. Daher ist es gut, wenn den Leuten vom Schlage des Herrn Z. zuweilen der Topf aufgedeckt wird; es steckt noch sehr viel darin, es braucht nur aufgerührt zu werden.

Ueber Anbau und Benutzung der Erlen oder Ellern zu sehr ersprießlicher Holzzucht.

Die Erle oder Eller (Alnus glutinosa) ist in forstlicher wie auch in landwirthschaftlicher Hinsicht ein sehr beachtenswerther Baum, der schnell wächst, leicht zu vermehren ist und im Sumpfe fortkommt, wo andere Holzgattungen von gleichem Werthe nicht mehr gedeihen. Sie vollendet ihren Wuchs zu 60 — 70 Fuß Höhe innerhalb 50 — 60 Jahren und erreicht eine ansehnliche Dicke des Stammes und der Aeste. Einen feuchten Standort oder Boden verlangt sie durchaus und wird deßhalb zur Bepflanzung von Sümpfen, Befestigung von Flußufern und hauptsächlich an den Gränzen und Bächen der Wiesen mit großem Gewinn und ohne Benachtheiligung des Graswuchses angebauet. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Pflanzen. Man sammelt den Samen im Winter, bringt ihn an einen temperirten Ort in's Trockene, wo die Zäpfchen auseinander gehen und die gestügelten Samen leicht ausfallen. Im Frühling bereitet man den zur Aussaat des Erlenschlages bestimmten Boden gehörig vor und streut den Samen darauf aus. Er darf nicht tief bedeckt und mit dem Rechen nur wenig untergebracht werden. Am besten ist es, wenn man Pflanzen in feuchten Baumschulen erzieht und diese, wenn sie einige Fuß lang sind, an den Ort ihrer Bestimmung versetzt. Auch sammelt man in der Regel die Pflanzen in nicht zu dichten Eichenwaldungen, wo dieselben oft in Masse vorkommen und bepflanzt damit die dazu bestimmten Strecken.

Die Erle eignet sich vorzüglich zu Niederwaldungen auf 18 — 20jährigen Abtrieb mehr als zu Mittelwaldungen und noch weniger zu Kopfholz. Das Holz dieses Baums ist auf feuchtem Boden rothbraun, auf trockenem bläßer und überhaupt zwar nicht besonders hart, aber doch ziemlich dicht und fest und sehr gut zu verarbeiten; der theoretische Cubikfuß wiegt (nach Re um) frisch 56 und trocken 41 Pfund. — Als Brennholz hat es im Trocknen oder der Witterung ausgesetzt keine lange Dauer, aber im Wasser desto mehr, so daß es da unglaublich lange der Vernichtung widersteht und daher zu Pfahl- und Rostwerken und zu Brunnenröhren vorzüglich geschätzt ist. Als Brenn- und Kohlenholz hat es mittelmäßigen Werth; es verbrennt mit schöner Flamme. Das Erlenholz darf weder ungespalten noch als Reißig im Wetter liegen bleiben. Als Nutzholz wird es zu Tischler-, Drechsler- und Schnitzarbeiten, zu Leisten, Holzschuhen, Schaufeln, Mulden ꝛc. benutzt. Ferner läßt es sich trefflich beizen und daher zu schönen Möbeln und Hausgeräthschaften verarbeiten. Oefters gibt es schöne Masern am Wurzelstock und Stamm, die zu Pfeifenköpfen, Dosen ꝛc. benutzt werden. — Die meisten Ulmer Pfeifenköpfe sind von solchem Erlenmaserholz.

Digitized by Google

Der Forstrath Dr. Gwinner sagt in seinem schätzenswerthen Werke: „Der Waldbau in kurzen Umrissen“ (Stuttgart, Schweizerbart'sche Buchhandlung):

„Die Erle läßt sich vom 1. bis zum 4. Jahre recht gut verpflanzen und es ist nicht nöthig, daß die Pflanzen im Freien erzogen worden sind. Die Herbstpflanzung ist Regel, weil der Boden, auf den die Erle zu stehen kommt, im Frühjahre gewöhnlich zu naß ist, um eine Pflanzung auf ihm vornehmen zu können. Die Erle erträgt das Beschneiten der Zweige, selbst das Einstutzen des Gipfels recht gut. Wegen des Auffrieren des Bodens zieht man die Ballenpflanzung vor oder es kann auch der verpflanzte Stamm mit Rasenstücken belegt werden. Außerdem werden auf sehr nassem Boden keine Pflanzlöcher gegraben, sondern man setzt die Pflanze auf den flachen Boden, nachdem der etwaige Ueberzug entfernt worden ist, umgibt die Pflanze aber nachher mit einem angemessenen Erdhügel. Jedes Frühjahr werden die ausgezogenen oder auf andere Weise beschädigten Pflanzen angetreten oder abgeschnitten.“

Die Erle hat ihren besonderen Werth für die Landwirthschaft gewiß dadurch, daß man sie unbeschadet des Graswuchses an Bächen, Gräben und auf geeigneten Plätzen in den Wiesen zu Stockschlag auf 15—20jährigen Abtrieb anpflanzen kann, wodurch der Landwirth, wenn er mit jenen Gelegenheiten einigermaßen versehen ist, sein Brennholz selbst zu erzeugen vermag. M. B.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 37.)

Um genau das Verhältniß zu verstehen, in welchem Grundherr und Pächter bisher zu einander gestanden haben, und die Umstände zu würdigen, unter welchen Letzterer Bodenverbesserungen unternommen hat, müssen wir hier auseinandersetzen, unter welchen Bedingungen Güter in Devonshire verpachtet werden. Früher waren Pachte auf eine Lebenszeit hier sehr gebräuchlich, aber das System zeigte sich in der Praxis sehr nachtheilig, indem der Pächter sein eigenes kleines Capital mit dem Ankauf eines lebenslänglichen Pachtes erschöpfte und dann wegen Mangel an Geld unfähig oder wegen der Ungewißheit der Dauer des Besitzes abgeneigt war, die Hilfsquellen seines Pachtes vollständig zur Entwickelung zu bringen. Viele Güter in Devonshire sind auf diese Weise verpachtet, vorzüglich auf den am schlechtesten bewirthschafteten Besitzungen mit den ärmsten Pächtern, wie auf der des verstorbenen Lord Rolle, dessen Pachtertrag ein unermeßliches Vermögen bildet, welches sich während der Minderjährigkeit der Erben in der Hand der Vormünder ansammelt. Neuerdings sind Verpachtungen auf eine Lebenszeit nicht mehr so beliebt, und man hat an ihre Stelle meistens Verpachtungen auf bestimmte Jahre eingeführt. Bei großen Gütern dauert der Pacht meistens sieben bis zehn Jahre, und bei kleinen sechs Jahre mit einem Kündigungstermin am Ende des dritten, der benutzt werden muß, wenn der Pacht nicht drei Jahre länger dauern soll. Es ist bemerkenswerth, daß die landwirthschaftlichen Verbesserungen in Devonshire zu gleicher Zeit mit der Umwandlung der alten Verhältnisse zwischen Grundherrn und Pächter in die neuen angefangen haben sollen, und obgleich man allgemein klagt, daß die Pachttermine auf bestimmte Jahre zu kurz sind, so scheinen doch die Pächter der Meinung zu sein, daß sie den Pachtungen auf ein Jahr, wie sie in den meisten andern Gegenden Englands Sitte sind, weit vorzuziehen sind. Der Pacht in Devonshire erscheint im Vergleich mit den von uns bisher besuchten Districten hoch; aber die größere Höhe ist vielleicht der größeren Ertragsfähigkeit des Bodens und der Milde und Gesundheit des Klimas zuzuschreiben. Natürlich wird in einem so ausgedehnten Districte, wo verschiedenartigkeit des Bodens, die Lage und andere Einflüsse einwirken, der Acre zu sehr verschiedenen Preisen verpachtet, und es würde ganz unmöglich sein, einen leidlich genauen Durchschnittspreis anzugeben; aber als ein erläuterndes Beispiel können wir anführen, daß innerhalb eines Kreises von drei englischen Meilen um diese Stadt auf einem schönen tiefen, zum Getreide- und Grünfutterbau wohl geeigneten Boden der Pacht von 30—50 Schilling per Acre wechselt, wozu noch die Localabgaben mit einem Drittel dieser Summe kommen. Die Armensteuer war sehr verschieden, in dem einen Kirchspiel hoch, in dem andern mäßig, je nachdem die Arbeiterbevölkerung sich mit Rücksicht auf eine vortheilhafte Verwendung der Arbeitskraft in die einzelnen Dörfer vertheilt. Ueber die Zehnten hörten wir viel klagen, weil die Durchschnittssumme, welche bezahlt wird, nach den Preisen während sieben Jahren anstatt einer kürzern Periode berechnet ist.

Da der Pächter in Devonshire zu gleicher Zeit Milchwirthschaft, Rindvieh-, Schaf- und Schweinezucht betreibt, Getreide baut und Cyder erzeugt, so gibt ihm diese Verschiedenartigkeit der Beschäftigung einen Charakter der Intelligenz und Rührigkeit, nach dem man sich vergebend in einem District, wie das Gloucesterthal, umsieht, wo eine eintönige Routine den geistigen Horizont des Pächters verengert. Die Pachtgüter sind meistens von mäßigem und sogar von kleinem Umfange, und obgleich einzelne Pächter 6—700 Acres in verschiedenen getrennten Gütern besitzen, so ist doch die große Mehrzahl von 50 oder 60 bis 200 oder 250 Acres groß. Die Gutsgebäude findet man oft zu einem Dorfe vereinigt, wo alsdann die Wohnhäuser von der benachbarten Hütern auf dem Punkte stehen, wo ihre Fluren zusammenstoßen. In früheren Jahrhunderten mag diese Einrichtung zum Zwecke der Selbstvertheidigung, und um sich das Vergnügen der Gesellschaft zu verschaffen, nothwendig gewesen sein; aber gegenwärtig ist sie nicht ohne ihre Unannehmlichkeiten und muß die Productionskosten durch die Weite des Wegs, den die Felderzeugnisse gefahren werden müssen, erhöhen. Die Gebäude sind von dem verschiedenartigsten Charakter, von der altmodischsten und zerfallensten bis zu der modernsten und angemessensten Form. Auf schlecht bewirthschafteten Besitzungen ist der Pächter oft contraktlich verpflichtet, die allergebrechlichsten Hütten aus Lehm und Holz mit einer Ausgabe, die zehn Procent von seinem Pacht ausmacht, in Reparatur zu erhalten; und ein achtbarer Pächter auf der Bictonbesitzung versicherte uns, er stehe oft in stürmischen Nächten auf, und sehe voll Sorge hinaus, ob nicht etwa sein Vieh unter dem zusammenstürzenden Schuppen begraben sei. Wir haben selbst diese Gebäude besichtigt; und können uns die Besorgnisse des Pächters wol erklären. Gute Vor-

Digitized by Google

richtungen zum Sammeln und Aufheben des Düngers sind in solchen Fällen außer aller Frage, obgleich da, wo es nicht an Stroh fehlt, das Vieh warm untergebracht ist, und sich wohl zu befinden scheint. Die bessern Güter sind meistens in einem Viereck angelegt, das ganz geschlossen ist, und in welches man durch einen Thorweg unter den Kornboden gelangt. Gegenüber steht die Scheune, der Cyderkeller u. s. w., welche meistens eine Seite des Viereck's einnehmen, hinter welcher der Feimenhof sich befindet. Zwei Seiten sind für das Vieh bestimmt, und hier sind die hintern Mauern bis dicht unter die Dachrinnen aufgemauert, während die Vorderseite aus zwei Stockwerken, von starken hölzernen Säulen getragen und vom Fußboden bis zur Dachrinne offen, besteht; in dem untern Stockwerk steht das Vieh, in dem obern wird das Futter aufbewahrt. Die Kühe stehen meistens in bedeckten Schuppen, das Mastvieh ist fast immer mit dem Hals angebunden. Auf der vierten Seite des Viereck's befindet sich der Pferdestall und der Wagenschuppen.

Wie schon erwähnt, ist der Boden von dem verschiedenartigsten Charakter, indem guter Rüben- und Gerstenboden mit nassem, steifem, unfruchtbarem und meistens sehr unvollkommen entwässertem Lande wechselt. Strecken von schönem Grünfutterboden von tiefer, zerreiblicher Beschaffenheit findet man fast überall untermischt, und hier findet der Landwirth den lohnendsten Gewinn. Die Wechselwirthschaft ist allgemein Sitte und erhält dadurch noch einige Abwechselung, daß der Pächter nach seinem Gutdünken die Felder ein oder mehrere Jahre als Grasland liegen läßt. Vier- oder Fünffelderfystem wäre eine unpassende Benennung in diesem Distrikte, da die Zahl der Hecken und Felder auf jedem Gute so groß ist, daß eine Vierzig- oder Funfzigfelderwirthschaft ein passenderer Ausdruck wäre. Um davon einen Begriff zu geben, wollen wir nur ein uns von einem Pächter erzähltes Beispiel anführen, der von seinem Gute von 160 Acres 7 englische Meilen Hecken ausgerodet hat, und als er die Flur vermessen ließ, entdeckte, daß er 13 Acres Feld durch diese Ausrodung gewonnen hatte. Es fehlt diesem Gute nicht etwa an Hecken, denn die Felder haben immer noch im Durchschnitt nicht mehr als zehn Acres. Wo das Land nur zur Weide benutzt wird, mag der Schatten und der Schutz, den die Bäume geben, einigermaßen den Schaden, den sie anrichten, wieder gut machen; aber wo dies nicht der Fall ist, und wo es mit dem Pflüge bestellt wird, kann es kaum etwas dem Pächter Schädlicheres geben, als diese Verwielfältigung der Hecken und der Felder. Jede Wirthschaftsarbeit wird gehemmt, ein fortwährendes Schaffen der Werkzeuge von einem Felde auf das andere verursacht Zeitverlust und thut den Werkzeugen und den Feldern, über welche sie geschafft werden, entschiedenen Schaden, während das Getreide zur Aerntezeit häufig in diesem verhältnißmäßig feuchten Klima durch die Schwierigkeit des Luftzutritts in diesen kleinen geschlossenen Feldern Schaden leidet. Aber der unmittelbare Nachtheil, den die Frucht auf dem Felde dadurch erleidet, daß die Heckenbäume dem Boden die Nahrung entziehen, zeigte sich uns am klarsten auf einem Rübenfelde. „Sehen Sie diese Spitzbuben an," sagte zu uns ein Pächter, und wies auf drei stattliche Ulmen; „ich will wetten, viele Ellen im Umkreise finden wir keine Rübe, so groß wie ein Apfel." Wir machten sogleich die Probe, und fanden, daß auf einer Strecke von 40 Fuß von der Hecke, wo die drei Ulmen standen, die Rüben ganz klein waren, während sie unmittelbar daneben, wo ihre Wurzeln nicht mehr den Boden aussaugten, viermal so groß wurden. Man wird sich einen Begriff von dem Schaden, den der Pächter leidet, machen können, wenn man bedenkt, daß diese 40 Fuß ungefähr $^1/_2$ der Breite des Feldes waren, und daß von der andern Seite eine andere Baumreihe ihre gefräßigen Wurzeln in das Feld hereinstreckte. Aus einer Hecke an der einen Seite eines fünf Acres großen Feldes, die man uns wies, wurden im vorigen Frühjahre 60 große Ulmen herausgeschlagen, und es waren immer noch eine überflüssige Menge da. Bis vor ungefähr 2 Jahren wollten sehr wenig Grundherren Klagen über diesen Uebelstand anhören, und einige wollen es jetzt noch nicht thun; aber der Preis des Zimmerholzes ist so sehr gesunken, und die Pächter sind in Folge der schlechten Kornpreise in ihren Forderungen so dringend geworden, daß es nicht mehr so schwer ist, Erlaubniß zur Ausrodung der Hecken zu erlangen. Ihr Vorhandensein kann jetzt sogar einigermaßen als Wohlthat betrachtet werden, indem der Werth des Holzes, und das durch ihre Wegräumung gewonnene Land reichlich für die Kosten der Ausrodung entschädigt, während sie zugleich unbeschäftigte Arbeitskräfte zur Verwendung bringen.

In der Bewirthschaftung des Pfluglandes haben wir nichts Eigenthümliches bemerkt. Es wird jedoch gut und tief gepflügt, nicht sehr schwer gedüngt, aber im Ganzen, wo die Pächter genügendes Capital haben, mit viel Einsicht und Geschick bewirthschaftet. Pflüge mit zwei Pferden, und leichte Karren und Wagen sind im allgemeinen Gebrauch. Gelegentlich läßt man den Pflug durch Ochsen ziehen, wo man alsdann zwei junge und zwei alte zusammenspannt. Ihre Fütterung kostet wenig und sie pflügen einen Acker täglich. 16—24 Buschel Weizen und 32 Buschel Gerste können als eine Durchschnittsernte für Süd-Devon betrachtet werden. Zuweilen findet man Stoppelrüben, aber gewöhnlich geht eine reine Winterbrache der Bestellung des Ackers mit Rüben voraus. In manchen Theilen von Süd-Devon scheinen Boden und Klima sich ausgezeichnet für frühzeitige Kartoffeln, auf welche dann Rüben folgen müßten, zu passen; aber wir bemerkten nicht, daß man dies irgendwo systematisch benutzt hätte. Die Milde und Feuchtigkeit des Klimas läßt es auch vortheilhaft erschrinen, Roggen, Winterweizen u. s. w. zum Frühjahrsfutter zu bauen, aber die Aufmerksamkeit der Pächter scheint sich nicht darauf gelenkt zu haben, wahrscheinlich weil die künstlich bewässerten Wiesen ihnen bis jetzt Futter im Ueberfluß gegeben haben. Auch frühzeitige Lämmer werden gegenwärtig noch nicht gezogen, obgleich solche Stadte, wie Plymouth, Exeter, Torquay, Dawlish und andere Badeorte an den Küsten einen guten Markt für solche Delicatessen abgeben müßten.

Devonshire ist mit Recht wegen seiner Milchwirthschaft berühmt, und die vollkommene Reinlichkeit und Frische der Milchkuben, welche wir besichtigten, bildeten einen schlagenden Gegensatz zu Dem, was wir in andern Grafschaften sahen. Wo die beste Butter gemacht wird, bekommen die Kühe im Winter schönes Wiesenheu — selten Wurzeln. Sie werden täglich ein oder zwei Stunden lang ins Freie gelassen, meistens in den Obstgarten, wo die Bäume ihnen Schutz geben; ihr Mist kommt den Wurzeln zu gut, und sie bleiben von den

Digitized by Google

Weiden weg, welche in nassem Wetter von ihren Klauen Schaden leiden würden. Kohl erhalten die Kühe selten als Winterfutter. Gelegentlich giebt man ihnen Mangelwurzel. Die Milchwirthschaft wird häufig von dem Pächter an einen Milchmann verpachtet, welcher für die Benutzung der Kuh, die auf Unkosten des Pächters gefüttert und von dem Milchmann gewartet wird, eine gewisse Summe zahlt. Der Pächter hat für eine genügende Menge von Gras und Heu zu sorgen, und der Milchmann bezahlt für jede Kuh 9 Pfund jährlich, ein Pfund weniger als vergangenes Jahr. Frische Butter und saurer Rahm sind die Erzeugnisse einer Devonshirer Milchwirthschaft. Von Mastvieh erhält jedes Stück vier bis fünf Pfund Oelkuchen täglich zu den geschnittenen Rüben. Schafe werden auf den meisten Gütern gezogen und gemästet, und man verkauft die jungen Schafe gemästet wenn sie ein Jahr alt sind. Von Zeit zu Zeit giebt man ihnen Oelkuchen zu den Rüben. Die trächtigen Mutterschafe weiden auf den bewässerten Wiesen. Schweine werden auf jeder Farm gezogen, und gut gepflegt.

Die Vortheile bewässerter Wiesen wissen die Pächter in Devonshire vollkommen zu würdigen und sie benutzen jeden kleinen Bach, um den Ertrag des Bodens zu vermehren. Die Wärme der zahlreichen Thäler dieses Districtes begünstigt sehr den schnellen Wuchs, und die Abschüssigkeit ihrer Seiten gibt ein billiges und höchst bequemes Mittel, das Wasser zu vertheilen. Die Kosten des Anlegens von Rinnen, wo das Land sich zu „Fangwiesen“ (catch-meadows) eignet, belaufen sich ungefähr auf 2 Pfd. per Acre, und die jährlichen Kosten, um die Rinnen offen zu erhalten und das Wasser zu vertheilen 5 Schilling per Acre. Der Ertrag vermehrt sich nun reichlich 100 pCt., aber dies hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit des dabei benutzten Wassers, die sehr verschiedenartig ist, ab. Man glaubt sein Werth hänge theils von der Wärme ab, die es dem bewässerten Boden mittheilt, theils den Niederschlag, den es dabei absetzt.

Die Erzeugung von Cyder ist eine andere Einnahmequelle für den Devonshirepachter, doch hat sich ihr Werth in den letzten Jahren fast um die Hälfte vermindert. Man gewinnt 10 bis 15 Orhoft von dem Acker Obstland. Der Verkaufspreis für den Orhoft ist 25 bis 30 Schilling und die Zubereitungskosten 3 bis 5 Schilling. Auf manchen Gütern werden nicht weniger als 150 Orhoft erzeugt, und die Hälfte davon von den Arbeitern verzehrt. Auf einem großen Gute werden wie man uns versicherte von den Arbeitern 100 Orhoft Cyder jährlich getrunken, und es kommen durchschnittlich $3^1/_2$ Orhoft auf den Mann. Der Arbeitslohn wechselt von 7 bis 8 auch 9 Schilling wöchentlich mit $1^1/_2$ oder 2 Quart Cyder täglich; die Arbeiter bringen jeden Morgen ihre hölzerne Flasche mit, um den Tagesvorrath zu empfangen. Arbeit auf Stück wird gern gegeben, und wirft bessern Lohn ab. Der Arbeitslohn ist bis jetzt wenig oder gar nicht vermindert worden. Frauen werden auf dem Felde nicht beschäftigt.

In vielen Theilen der Grafschaft, wo man den Boden für zu gäh hält, um mit Nutzen Grünfutter darauf zu bauen, nimmt man seine Zuflucht zu einer nackten Sommerbrache. Diese kommt gewöhnlich nach Gras, und das Land wird zeitig im Winter gut gepflügt, im folgenden Sommer 4 oder 5 Mal gewendet, erhält dann eine Düngung von Kalk, wonach der Weizen gesäet wird. Der Ertrag ist im Durchschnitt nicht mehr als 16 bis 20 Bushel. Hierauf erfolgt Hafer, der meistens eine gute Aernte, wahrscheinlich 50 Bushel per Acre giebt. Mit dem Hafer wird das Land zur Weide ausgesäet.

In Devonshire fanden wir unter den Pächtern die einstimmige Meinung, daß die Preise entweder steigen oder die Pachtsummen vermindert werden müßten. Man erzählt uns, daß viele Pächter so viel Land als möglich für den Getreidebau umpflügten, und mit der Verwendung von angekauftem Dünger aufgehört hätten, um mit den mindesten Kosten so viel als möglich aus ihren Pachtungen zu ziehen, ehe sie dieselben räumen. Dies war jedoch nicht der Fall, wo die Grundherren in eine Herabsetzung des Pachtes willigten, und allgemein sprach man sich dahin aus, daß mit einer billigen Verminderung des Grundzinses der Pächter in den meisten Fällen den gegenwärtigen Nothstand überstehen könne. Eine allgemeine Herabsetzung des Pachts ist das große Ziel, wonach gegenwärtig Alle streben. Bis jetzt haben die Grundherrn wenig Neigung gezeigt darein zu willigen; aber wir wissen aus sehr achtbarer Quelle, daß die Pächter im Begriff stehen mit großer Energie einträchtig zusammen zu wirken, um eine Herabsetzung zu erzielen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Obstbaumpflanzungen.

Es ist Thatsache, daß die Steinobstbäume weniger Anforderungen an die Qualität des Bodens machen, als die Kernobstbäume. Wenn der Gartenboden leicht und sehr steinig ist, so werden Kernobstbäume niemals darin gedeihen; denn diese wachsen am liebsten im Weizenboden; man beschränke sich daher auf Steinobst, welches noch da reiche Erträge geben kann, wo das Kernobst ganz versagt.

Wenn man in der vorjährigen Pflanzung einige schwache und kränkliche Bäume bemerkt, so ersetze man ihre Stelle sogleich durch die kräftigsten Stämme der Baumschule, damit sie die verlorene Zeit wieder einholen und sich nicht von den älteren Bäumen unterdrücken lassen. Wenn man die kranken, schwachen Bäumchen zu lange stehen läßt, und, wenn sie endlich doch absterben, ihre Stelle erst ersetzen will, so wird den Neugepflanzten von den in Wurzeln, Stamm und Zweigen bereits erstarkten Bäumen die Nahrung genommen und sie werden stets zurückbleiben.

Wenn man sich in der Nähe hat, die Bäume daher mehr oder minder aus der Ferne beziehen muß, auch nicht selbst aussuchen und über ihr Herausnehmen, sowie über den Transport nicht selbst die Aufsicht führen kann, so schreue man seine erhöheten Transport- und Verpackungskosten, um die Bäume schneller und ohne Verletzungen zu bekommen, die stets höchst nachtheilig sind. Wenn die Bäume während des Transports an Trockenheit gelitten haben, so tauche man ihre Wurzeln beim Pflanzen in's Wasser. In Belgien wendet man hierzu einen Brei aus Kuhkoth und Mistjauche an, der sich an die Wurzeln anhängt und zum Anwachsen der Bäume beiträgt, weil er eine schnelle Bildung der Wurzelfasern bewirkt. Diese Praxis ist gut und zur Nachahmung zu empfehlen.

Digitized by Google

Die Pflanzzeit dauert vom November bis April und das Pflanzen ist in den Perioden auszuführen, wo man im Boden arbeiten kann, ohne vom Regen und Froste gestört zu werden. Der Hauptgrundsatz ist, in leichtem Boden früh, in starkem Boden spät zu pflanzen. Auch muß man auf den Zustand der Bäume Rücksicht nehmen; solche, deren Blätter spät fallen und deren Vegetation beim Eintritt des Winters aufhört, müssen später als die anderen verpflanzt werden.

Zu große Frühjahrstrockenheit schadet oft den späten Pflanzungen; in diesem Falle muß man gut begießen und um den Stamm jedes Baumes herum eine gute Streue machen, um seine Wurzeln frisch zu erhalten. (Jardin de la Ferme.) M. Beyer.

Literaturzeitung.

Landwirthschaftliches Jahrbuch. Herausgegeben von dem land- und forstwirthschaftlichen Verein zu Oppeln und redigirt von dem Secretär desselben, **H. Settegast**, Königl. Administrator und Lehrer der Landwirthschaft. Vierter Jahrgang. Oppeln. Druck von Erdmann Raabe. 1852. gr. 8. Broch. 216 Seiten. (In Commission in der Sortimentsbuchhandlung Graß, Barth u. Comp. (J. Ziegler) in Breslau.)

Dieses Jahrbuch, gewissermaßen eine Emanation der Akademie Proskau, schreitet rüstig vorwärts und zeichnet sich durch selbstständige, werthvolle Gaben immer mehr aus. Um so unangenehmer berührt in der diesjährigen Folge ein Umstand, welcher zur ernstlichen Rüge herausfordert. Die erste Hälfte des Buchs nimmt nämlich Settegast's „landwirthschaftliche Reise durch England im Jahre 1851“ ein. Dieses Werkchen ist aber früher im Handel erschienen, als das Jahrbuch, wird also im Buchladen neben diesem verkauft. Daraus folgt nun für den Käufer beider Schriften der Nachtheil, daß er die eine doppelt bezahlen muß, was ihn entschieden ärgern wird, wenn er sich nicht trösten will wie jener Pfiffikus, der da meinte, ein gutes Buch könne man auch zweimal lesen. Dies schadet aber der Verbreitung des Jahrbuchs, und das wäre Schade! denn es enthält eine Menge werthvoller Notizen und Beobachtungen, wenn gleich gegen die früheren Jahrgänge eine gewisse Monotonie des Inhalts und das Fehlen ausgezeichneter Mitarbeiter bemerkbar wird.

Ein sehr schätzbarer Beitrag ist der „Komparative Versuch über vertiefte Bodenbearbeitung,“ insonderheit „über das Spatpflügen“ von Dr. John. Aus demselben geht der Vorzug des Spatpflügens, das namentlich für Pflanzen mit pivotalen Wurzeln sich günstig erweist, deutlich hervor, wenn auch bei dem Versuch auf je nur 1 Morgen das Mehrergebniß des Ertrags keineswegs ein bedeutend in die Augen fallendes sein konnte. Merkwürdig und selbst unerklärlich bei diesem Versuch erscheint der Umstand, daß bei Möhren der Ertrag des gewöhnlich gepflügten Landes demnach Spatpflügen am nächsten kam, und zwar sowol in Hinsicht des Brutto, wie des Netto. Daß Rajolpflügen, Untergrundwühlen und Graben mit dem Spaten dahinter zurückbleiben erscheint als eine Abnormität, um so mehr, als in den Gegenden, wo der Möhrenbau längst heimisch, die Erfahrung festgestellt hat, daß selbst bei großen Flächen das Umspaten des Bodens höhere Erträge liefert, als das bloße Pflügen. Sprengels sorgfältige Untersuchungen haben dafür weitere Belege geliefert. Die Behauptung „bei Möhren zeigt sich nur das Spatpflügen vortheilhafter, als das gewöhnliche Pflügen“ dürfte deshalb nach diesem einzigen kleinen Versuch wol etwas gewagt erscheinen. Beiläufig gesagt, genügt es auch bei Pflugproben nicht, von einem Kraftmesser schlichthin zu reden; es gibt deren verschiedene. Abweichungen um das Doppelte bei constanter Tiefe verrathen dabei ein schlechtes Instrument. Die „Notizen zur Bestimmung des Stärkegehalts in Kartoffeln und des Zuckergehalts von Runkelrüben“ von Dr. F. Krocker, machen darauf aufmerksam, daß bei Bestimmung des Stärkemehlgehalts der Kartoffeln vermittelst des specifischen Gewichts nach bekannter Methode nicht blos einzelne sondern ein ganzes Sortiment Kartoffeln gewogen werden müssen, um ein möglichst annäherndes Resultat zu erhalten. Es ist dies schon früher von Fresenius und Will angegeben worden. Daß bei der Prüfung der Runkelrüben darauf zu achten ist, daß in den verschiedenen Theilen der Rübe ein verschiedener Zuckergehalt herrscht, ist gleichfalls schon länger bekannt und mehrfach veröffentlicht. „Ueber die im Jahre 1851 ausgeführte Drainage des Schlages Nro. 1. 2c. in Proskau,“ gibt das Bild einer ziemlich regulären und leichten Drainanlage, bei welcher nichts auszusetzen ist, als der enorme Kostenpunct. — Durchschnittlich 18½ Thlr. pro Morgen! Das ist im schwierigsten Erdreich mindestens um die Hälfte zu viel! Trotz aller Gegenreden — wer mehr braucht, als 9 Thlr. pro Morgen, versteht das Drainiren nicht! Spätere Zeiten werden diesen Ausspruch bejahungslos. Referent hat in dieser Hinsicht sich eifrig bemüht, glaubwürdige Erfahrungen einzusammeln. So wohnte er der ersten großen, im Uebrigen ausgezeichnet gelungenen Drainanlage in seiner Nähe von Anfang bis zu Ende bei. Der Leiter derselben, Sohn des Gutsbesitzers, hatte sich unendliche Mühe gegeben, die Leute arbeiteten, mit Ausdruck auf dauernde Beschäftigung blos zum Drainiren angenommen, mit gutem Willen, aber der Boden, ein strenger Thonuntergrund mit zahllosen Zwischengeschieben von Gerölle und großen Ortsteinen, setzte solche Hindernisse entgegen, daß der Morgen pr. auf 17¾ Thlr. zu stehen kam! Ich wandte dem Draineur ein, das sei zu viel! Er entgegnete, es sei ein Ding der Unmöglichkeit, die Sache billiger herzustellen, mit dem englischen Drainwerkzeug sei in solchem Boden gar nicht zu arbeiten, und er wolle deshalb auch statt den vorgenommenen 96 Morgen derselben Breite in diesem Jahr nur 48 drainiren. Wenn man den Schild der „Unmöglichkeit“ vorhält, so läßt sich nicht weiter ankämpfen. Vor wenigen Tagen aber kam jener enthusiastische Draineur wieder zu mir und lud mich dringend ein, den Fortgang seiner Drainirung mir anzusehen. „Wie?“ sagte ich, „Sie drainiren doch weiter? Ist die Unmöglichkeit möglich geworden?“ „Possen,“ entgegnete er, „ich hatte das Ding nur nicht verstanden. Mittlerweile ist einer unserer ältesten und tüchtigsten Draineure bei mir zum Besuch gewesen, und zwei Stunden seiner Belehrung genügten, um mir einen ganz anderen Begriff von der Sache beizubringen. Jetzt drainire ich den Acker desselben Bodens für 7 Thlr. besser, als vorher; verstehe mit den englischen Geräthen umzugehen und

Digitized by Google

habe gelernt, daß gut drainiren sparsam drainiren ist!" — Wie diesem Draineur scheint es den Meisten zu gehen. Je nun, es muß Lehrgeld bei der Sache gezahlt werden! Bei dem Proskauer Versuch wird allerdings ausdrücklich bemerkt, daß ohne Ungunst der Witterung ꝛc. die Kosten nur 13 bis 15 Thlr. p. M. betragen hätten — aber auch das ist noch zu viel. Die folgende Abhandlung „Ueber Drainirung" von Dr. John, bespricht kurz die Grabenarbeit und die Drainwerkzeuge. Referent hat die von dem Verfasser empfohlenen Drainwerkzeuge gesehen, und kann nur den Kopf darüber schütteln. In seiner Gegend würden solche Kartenpapierspaten in der ersten Stunde der Arbeit abbrechen. Auffallend erscheint, daß Herr John den 3 Röhren über einander — die, beiläufig gesagt, in der Praxis nirgends nothwendig sein werden — zwei Röhren mit darüber gelegtem Holzkiegel oder halbirter Röhre vorziehen will. Er bedenkt dabei weder die Gefahr des Unterwaschens der unteren Röhren, noch die des Zuschlämmens in dem Zwischenspalt der letzteren; beide Uebelstände müssen und werden unfehlbar eintreten. „Ueber Thonröhrenfabrikation in Proskau" läßt glauben, daß die Manipulation größerer Vereinfachung fähig sei. In der Nachbarschaft des Referenten existirt eine bedeutende Drainröhrenfabrik, welche unausgesetzt mit 2 großen Williams'schen Maschinen arbeitet. An jeder sind beschäftigt: Ein Mann zum Einfüllen, einer zum Drehen, und ein Knabe, welcher die Röhren mit der Hand auf Ziegelbrettchen legt und wegträgt. Der Einfüller hilft dem Dreher zeitweilig; der letztere schneidet, wenn der Kasten erschöpft ist, die Röhren durch, und hilft dem Knaben auflegen. Sobald das Rollbett — worauf jedesmal 110 Fuß einzöllige Röhren fertig werden — geleert ist, ist auch der Kasten wieder gefüllt und die Arbeit beginnt von Neuem. Zwei Männer sind fortwährend mit dem Zubereiten des Thons beschäftigt. Es werden auf diese Weise täglich 8000 Stück einzöllige, 3500 zweizöllige, 2000 dreizöllige Röhren fertig. Der Arbeitslohn beträgt: 1 Mann à $12^1/_2$ Sgr., 3 Männer à 10 Sgr., 1 Knabe à 6 Sgr., zusammen 1 Thlr. $18^1/_2$ Sgr. Bei einzölligen Röhren kommt demnach der Arbeitslohn pro Tausend auf $6^3/_4$ Sgr. zu stehen. Referent ist gern erbötig, die Adresse der genannten Fabrik in diesem Blatte niederzulegen. Der „thierärztliche Rath, einem Landwirthe gegeben" von Departements-Thierarzt Kleinbusch, enthält viel Belehrendes und Beherzigenswerthes. Desto auffallender erscheint der Vorschlag, die Traberkrankheit, Fäule, Blutseuche, Milzbrand und Faulfieber hauptsächlich durch „Errichtung einer Brennerei und Verfütterung von Schlempe in Verbindung mit hinreichendem Stroh und Heu" zu bannen. Das steht in directem Widerspruch zu des Verfassers früherer und ganz richtiger Verdammung des wässerigen Futters. Die genannten Krankheiten sind hauptsächlich Krankheiten des Bluts, und aus diesem Grund ist auch die Schlempefütterung nicht zu verwerfen — aber sie muß auch motivirt werden. Sie bezweckt nämlich bei den genannten Uebeln eine Blutverdünnung, wie das heiße Wasser, das jetzt mit so großem Erfolg in der Menschenheilkunde verwendet wird, und in Folge deren einen normaleren Blutumlauf, eine rasche Regeneration aller Säfte, eine Reaction des Körpers von Innen nach Außen, deren Resultat Gesundheit ist. Dabei brauchen wir weder zu den beliebten „cosmisch-tellurischen" Einflüssen hinauf, noch hinab zu den saueren Gräsern zu steigen, um des Uebels Grund zu erforschen — derselbe heißt in allen Fällen: Entfernung von den naturgemäßen Bedingungen des Daseins. Die „Behandlung des Flachses", mitgetheilt von Herrn von Spiegel auf Dammer, ist interessant, und würde es noch mehr sein, wenn der Verfasser uns erklärt hätte, was er unter „Kloben" versteht. Auch die Werkzeuge „Stumpel und Säbel" zur Flachsbereitung sind uns unbekannt. Den Reinertrag von einem Morgen Flachs berechnet der Verfasser auf 33 Thlr. 10 Sgr. bis 36 Thlr. 28 Sgr. „Die gelbblühende Lupine" von W. Kette beschreibt den Anbau dieser nützlichen Pflanze in der Altmark ohne mehr, als bekannte Data zu bringen, die schon vor dem der verdienstvolle Gropp geliefert. Institutsgärtner Stoll empfiehlt die „Vermehrung der Kartoffeln durch Stecklinge," wenn auch nur bedingt, und obgleich der mitgetheilte Versuch nicht gerade günstig ausgefallen ist. Aber bekanntlich ist der Anbau der Kartoffeln mittelst Stecklingen schon länaßt in die große Cultur übergegangen und hat sich vortrefflich bewährt. Vielleicht die interessanteste Abhandlung des Jahrbuchs ist die „über den Bau der Schafställe" von Baurath Krüger. Je weniger unsere Literatur über dergleichen hochwichtige landwirthschaftliche Bauten aufzuweisen hat, um so willkommener muß ein solcher Beitrag sein, der, gegründet auf vollkommenste Sachverständniß, den umsichtigen Blick des Praktikers nicht verkennen läßt. Hauptsächlich berücksichtigt der Verfasser die Verhütung des Faulens der Decken-Tragbalken, und zwar erreicht man dies, seiner ganz richtigen Ansicht nach, am sichersten dadurch, daß man die Decke möglichst warm hält, wodurch der Niederschlag der emporsteigenden Dünste vermindert wird. Sodann berichtet er über den Bau gewölbter Ställe, die allerdings unter allen Umständen den Vorzug verdienen möchte. Hier, das erlauben wir uns beizufügen, war das Mauerwerk mit hohlen Backsteinen, das hollow brickwork der Engländer, gewiß am rechten Platze. Den Schluß des Werkes bildet ein ansprechender „Bericht über die vom Vereine veranstaltete Ausstellung von Erzeugnissen des Land-, Wald- und Gartenbaus und der damit zusammenhängenden Industrie, welcher, wie das ganze Jahrbuch, redendes Zeugniß gibt von der Rührigkeit und den Erfolgen des land- und forstwirthschaftlichen Vereins zu Oppeln.

Aehrenlese.

Unsere Kleider sind nur Aequivalente für die Speisen; je wärmer wir uns kleiden, desto mehr vermindert sich bis zu einem gewissen Grade das Bedürfniß zu essen, eben weil der Wärmeverlust, die Abkühlung und damit der Ersatz durch Speisen kleiner wird. Gingen wir nackt, wie die Indianer, oder wären wir beim Jagen und Fischen denselben Kältegraden ausgesetzt, wie der Samojede, so würden wir ein halbes Kalb und noch obendrein ein Dutzend Talglichter bewältigen können, wie uns warmgekleidete Reisende mit Verwunderung erzählt haben; wir würden dieselbe Menge Branntwein oder Thran ohne Nachtheil genießen können, eben weil ihr Kohlen- und Wasserstoffgehalt dazu dient, um ein Gleichgewicht mit der äußern Temperatur hervorzubringen.

Liebig.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Verfahren, um steile Abhänge mit Rasen zu bedecken. Je weniger der Boden mit Gewächsen bedeckt ist und je steiler er auf- oder abfällt, desto mehr wird er durch Regen, Frost und dergl. m. zerstört; es ist daher von Wichtigkeit, ein Verfahren zu kennen, durch dessen Anwendung man solche Bodenstellen schnell und sicher mit Gewächsen bepflanzen kann, so daß jene nicht so leicht eine Zerstörung erleiden und zugleich auch einen angenehmeren Anblick gewähren. Daher möchte es nicht am unrechten Orte sein, hier die Regeln bekannt zu machen, welche Herr J. Lavalle, Aufseher des botanischen Gartens zu Dijon, in der Revue horticole 1850, Nr. 22 aufgestellt hat.

Alle seine einfachen Regeln beruhen auf dem eigenen Grundsatze: Mime so viel als möglich die Natur nach!

Man säe also hauptsächlich den Samen solcher Pflanzen, welche in dem Lande selbst einheimisch sind! Man wird leicht einsehen, wie wichtig es ist, von dieser Regel nicht abzuweichen. Die Verhältnisse, in welche die Samen an solchen Stellen kommen, sind fast in jeder Beziehung ungünstig, z. B. die Dürre, die steile Abhänge gießen des Bottens u. s. w. Man darf also die Umstände nicht noch mehr schwierig, ja wol sogar nachtheilig machen, indem man neue Schwierigkeiten hinzufügt, wie sie z. B. bei einer mehr oder weniger schwierigen Acclimatisation stattfinden würden. Man muß überhaupt von allen Orten und noch viel mehr von den oben genannten Stellen alle diejenigen Pflanzen fern halten, deren Bestand und Gedeihen sortwährend viel Mühe und Sorge machen würde, die einen sorgfältig vorbereiteten Boden und Düngung erfordern und die ein öfteres Behacken und dergl. m. nöthig machen. Nur die sogenannten weil wachsenden Pflanzen können hier gedeihen.

Man wähle hauptsächlich perennirende Pflanzen, nämlich solche, die gleichsam von immerwährender Dauer sind. Man lasse daher alle diejenigen Pflanzen weg, die nur wenige Jahre bestehen und die also nach ein paar Jahren den Boden eben so kahl wieder lassen würden, als er ursprünglich war.

Man ziehe solche Pflanzen vor, welche zahlreiche Wurzeln und niedrige Stengel haben; Bäume und Sträucher dienen wenig zum Schutze des Bodens; je niedriger aber die Gewächse sind, desto weniger haben sie vom Winde zu fürchten.

Man nehme vorzüglich krautartige Pflanzen, welche den Boden in sehr Jahreszeit völlig mit ihren Blättern und Zweigen bedecken. Nur durch solche Pflanzen wird auf heftigen Abhängen die wenige Erde erhalten, welche sich daselbst befindet und die den Gewächsen Nahrung gewähren kann. Alle diejenigen Pflanzen verdienen hier den Vorzug, welche dichte Rasenbüschle bilden, wie man sie an unangebauten Orten antrifft.

Man wähle endlich stets die Pflanzen nach der Beschaffenheit des Bodens, der vorhanden ist, sowie sie von demselben begünstigt werden müssen! Man achte nämlich darauf, ob der Boden dürr oder feucht ist, ob er Sand oder Geröll oder Thon enthält u. s. w.

Diese Regeln würden hinreichen, wenn das Wachsthum der perennirenden Pflanzen nicht gewöhnlich ziemlich langsam von Statten ginge und wenn es hier nicht darauf ankäme, in der möglichst kürzesten Zeit einen Pflanzenwuchs zu erzeugen, der den Boden hinreichend bedeckt. Deshalb muß man mit den näher bezeichneten perennirenden Pflanzen auch einjährige vermischen, die schnell wachsen und dahin den Boden auch bald unmittelbar bedecken und zugleich auch den austauernden Gewächsen in der ersten Zeit ihrer Entwickelung zum Schutze dienen.

Man wähle zu diesem Zwecke solche einjährige Pflanzen, welche man von dem angebauten Lande als Unkraut zu entfernen sucht und die, aller Mühe und Sorgfalt ungeachtet, stets von Neuem zum Vorschein kommen und unter allen Verhältnissen gedeihen. Man benutze die große Fruchtbarkeit und den starken Wuchs dieser Pflanzen, die man nur deshalb Unkraut nennt, weil man sie nicht zu nützen weiß.

Wenn man bisher an dürren, steilen Abhängen, bei aller angewendeten Mühe und oft mit ansehnlichen Kosten nur eine Bedeckung hervorbrachte, die nach einigen Jahren wieder verschwand, worauf sich hie und da nur einzelne zufällig hervorgegangene Pflanzen zeigten, so lag die Schuld hauptsächlich daran, daß man nicht den Samen von wirklich aussauernden Gewächsen gesäet hatte. Ja man wählte wol sogar ausländische Pflanzen, welche bei uns nur unter großer Mühe gedeihen können.

Freilich kann man allenfalls einwenden: wie läßt sich wol eine Pflanzung nach den oben angegebenen Regeln leicht herstellen, da man wol nicht Samen der erforderlichen Gewächse jetzt bei den Handelsgärtnern finden wird. Allein hie und da wird man doch von manchen dazu tauglichen Arten Samen kaufen können, und vielen kann man sich selbst auch mit leichter Mühe sammeln, oder sammeln lassen.

Für fleißigen und sachtigen Boden eignen sich am besten folgende Pflanzen, Genista tinctoria, L., Genista pilosa, L., Genista germanica, L., Ononis spinosa, L., Ononis repens, L., Potentilla verna, L., Galium verum, L., Glechoma hederaceum, L., Thymus Serpillum, L., Festuca ovina, L., Festuca duriuscula, L., Festuca glauca, L., Elymus arenarius, L., Carex arenaria, L., Carex humilis, L. Wenn der Boden einige nahrhafte Stellen hat, so kann man unter jene Pflanzen auch einige Kiefern und Birken setzen.

An Stellen, wo der Kalk vorherrscht, kann man folgende Gewächse anpflanzen: Helianthemum vineale, Pers et Helianthemum vulgare, Gaertn., Medicago falcata, L., Sesleria coerulea, Arduino, Melica ciliata, L., Onobrychis sativa, Tournef., Poterium sanguisorba, L., Poterium glaucescens, Kerner, Asperula cynanchica, L., auch kann man hie und da Robinia Pseudacacia, L. anbringen, die besonders zum Festhalten des Erdreiche dient.

Auf thonigem Boden gedeihen am besten: Tussilago Farfara, L., Salvia pratensis, L., Festuca elatior, L., Dactylis glomerata, L., Centaurea Jacea, L. etc. Diesen Gewächsen kann man Eichen und Ulmen zugesellen, die man aber nur als Buschholz wachsen läßt.

Den Samen säe man wo möglich jedesmal im Herbste; außerdem kann man ihn auch in einer andern Jahreszeit, obschon diese weniger günstig dazu ist, in die Erde bringen. Hat man erst auf solche Weise eine Stelle mit Pflanzen bedeckt, so wird man hernach auch leicht davon Samen einsammeln können, um neue Anpflanzungen herzustellen. (Fr. Bl.)

Feldbau. Die Kartoffelkrankheit, welche zwischen den Jahren 1770 und 1790 geherrscht hat. Herr v. Babo hat in einem zu Heidelberg gehaltenen Vortrag es als sehr wahrscheinlich dargestellt, daß eine vor 70 Jahren in Baden und in der Kurpfalz verbreitet gewesene Krankheit der Kartoffeln dieselbe war, wie diejenige, an welcher die Kartoffeln gegenwärtig leiden. In dem Archive zu Karlsruhe befindet sich nämlich eine große Zahl amtlicher Berichte aus jener Zeit über diese Krankheit oder Ausartung, wie man sie damals nannte, deren Einsicht Herrn v. Babo gestattet wurde und aus welchen er die Identität dieser Krankheiten schließen zu können glaubt.

So sagt ein Bericht von Ladenburg: „Wenn die Kartoffeln halb zeitig sind, wird das Kraut jaferig, als wenn Mehlthau darüber gekommen, und schnerret zusammen. Die Kartoffeln bleiben klein und kommen wenig daran.“ Eine andere Beschreibung sagt: „Wenn das Kraut halb ausgewachsen ist, wird es welk, die Farbe blaß, der Stengel röthlich; gegen den Herbst hin sind viele Stöcke leer.“ Mehrere Berichte lauten: „Sie bekommen Blätter, welche runglich werden und aufsehen, als wenn sie abgebrüht wären. Wenn das Laub zusammenrunzelt, verderben die Kartoffeln in der Erde.“ Alle Berichte kommen darin überein, daß man nur wenig und kleine schlechte Kartoffeln erhalte, oft kaum so viel, als gesteckt wurden. Ein Bericht aus Lehrbach bemerkt, daß man das Mißverderben und den Mehlthau auch an andern Gewächsen, besonders aber an dem Laub der Aepfelbäume, verspüre.

Der kurpfälzische Hofkammerrath Kling beschreibt in einer Mittheilung an den Chemiker Parmentier in Paris, welchem die Untersuchung der Krankheit von der französischen Regierung übertragen war, die Knollen auf folgende Art: „Unter der äußern Haut befindet sich einige Linien dick weißes Fleisch; unter diesem liegt ein gräulicher oder schwärzlicher Ring, der fadenartig ist; die Fäden verlängern sich in verschiedenenen Richtung gegen den Mittelpunkt zu. Solche Kartoffeln haben einen faden Geschmack und einen widrigen Einfluß auf die Geruchsnerven.“

Neben solchen Angaben, aus welchen das Bild unserer jetzigen Kartoffelkrankheit (des Laubbrands) deutlich hervorgeht, enthalten die Berichte freilich auch Manches, was weniger damit übereinstimmt

Digitized by Google

und was Herrn v. Babo zu der Vermuthung veranlaßt, es sei das mals, besonders im Bereiche der ehemaligen badischen Markgrafschaft, gleichzeitig eine andere Krankheit der Kartoffeln, die sogenannte Krauselkrankheit, welche sich auch bei uns in den letzten Jahren an mehreren Orten sehr bedeutend zeigte, aufgetreten. Namentlich ist dawon, daß beim Abstehen der Blätter auf dem Felde ein faules Geruch wahrgenommen worden sei, in diesen Berichten nirgends die Rede, — vielleicht auch nur deshalb, weil in der Nähe der aufgefallen fragen, welche von allen Ortsbehörden des Landes beantwortet werden mußten, nicht ausdrücklich danach gefragt worden ist.

Das erste Erscheinen der Krankheit im Badischen fiel in das Jahr 1776; im Jahr 1784 war sie allgemein verbreitet und hatte ihren Höhepunkt erreicht; 1785 hatte sie schon bedeutend nachgelassen und scheint in den folgenden Jahren vollständig verschwunden zu sein, so daß sich einem tegten den Akten beigeschlossenen Gutachten vom März 1791 die Defektur beigetrgt befindet: „Soll einiweilen auf sich beruhen, die Registratur hat aber die Akten wol aufzubewahren." — Allein nach scheint es, daß die Krankheit damals im Badischen viel weiter verbreitet war, als im Württembergischen, was freilich auch daher rühren mag, daß der Kartoffelbau zu jener Zeit in der Pfalz bereits in größerer Ausdehnung getrieben wurde, als in Württemberg, wo man die Bauern noch mit Gewalt dazu zwingen mußte. Indessen wird der Krankheit doch auch in den Landwirthschafts-Kalendern, welche in Stuttgart von 1770—1794 erschienen sind und von welchen die 14 ersten den bekannten Prälaten Balthasar Sprenger († 1791) zum Verfasser haben, vielfach erwähnt.

So heißt es in dem Kalender von 1780 pag. 58: „An vielen Orten findet man alle Jahre mehrere Stöcke von Gedrimen, die ein ungewöhnliches gekräuseltes Laub haben und wenige kleine oder gar keine Kerbirnen geben. Dies Uebel nimmt von Jahr zu Jahr zu und droht den Erdbirnen, diesem so wichtigen Nahrungsmittel für Menschen und Vieh, einen immer größeren Abbruch." Im Kalender von 1781 pag. 29 wird als Mittel gegen die „Kusartung" die Züchtung aus Samen empfohlen. Im Jahrgang 1784 pag. 38 ist von dem immer zunehmenden Mißrathen der Erdbirnen die Rede und von der Nothwendigkeit, auf die Verbesserung der Sameneedirnen ernstlich zu denken. Im Kalender 1785 pag. 30 wird als wahrscheinlicher Grund von der „Kusaerung" der rothen Kartoffel die in den letzteren Jahren aufgekommene Anpflanzung der weißen sogenannten Bielskartoffel angegeben, welche gesund bleibe, während übrigen in ihrer Nähe die früher allein angebaute rothe Kartoffel erkrank. Die Vermischung des Samenstaubs der weißen und rothen Gedirnen sollte diesen ungünstigen Einfluß üben. Im Kalender vom Jahr 1788 endlich wird pag. 42 aus dem Leipziger Intelligenzblatt folgendes mitgetheilt: „Vor etwa 6 Jahren wurde im Hannöverschen Magazin bekannt gemacht, daß an vielen Orten, unter Andern in der Gegend um Göttingen, sehr gefragt würde, daß das Kartoffelkraut, wenn es am früchesten stünde, oft plötzlich zurückfalle und abstürbe, und daß dergleichen Kartoffelstauden dann wenig oder gar keine Kartoffeln ansetzten. Ich unterstehe, ob dieses auch in andern Gegenden geschieht würde, und da ich hieron durch den Augschein überführt wurde, so fand ich bei Zergliederung der Stengel, daß ein Insect, welches zu dem Geschlecht der Hunderts oder Tausendfüße gehört, die Kartoffelstengel ausgehöhlt hatte, und da dies eher geschieht, als die Pflanze blühet, so ist der Untergang derselben, mit dem auch der zu dieser Zeit im Ansetzen begriffenen jungen Kartoffeln, unvermeidlich."

Zu bedauern ist auch bei diesen Notizen, wie bei den von Hrn. v. Babo mitgetheilten, daß sie sich alle mehr mit Hypothesen über den Ursprung der Seuche und die Mittel dagegen befassen, als mit genauer Beschreibung der Erscheinungen, so daß man nur durch das Zusammenfassen von einzelnen, zufällig vorkommenden Bemerkungen ein Totalbild der damaligen Krankheit erhält. Interessant ist es, daß man in Baden schon damals an den Ersatz der Kartoffeln durch andere Gewächse dachte. Während man aus Regenerationen derselben sogar Kartoffeln aus England kommen ließ, kaufte man auch Samen von Erdbeiden in der Pfalz auf und vertheilte ihn unter die Gemeinden. Ueberdaupt hat man bei Durchsehung der Nachrichten von damals nicht blos Gelegenheit, die Aehnlichkeit der Krankheitserscheinungen wahrzunehmen, sondern noch vielmehr über die Gleichheit der damals und jetzt zu Maeht gebrachten Erklärungen und Vorschläge, sowol in vernünftiger als unvernünftiger Richtung, zu erstaunen.

Wir brauchen schließlich kaum darauf aufmerksam zu machen, zu welcher ungemeinen Wichtigkeit ein klarer Nachweis über die Identität unserer Krankheit mit der früheren Krankheit Jedem erscheinen muß. Ist es erwiesen, daß die jetzige Seuche schon einmal da war und von selbst wieder aufgehört hat, so hat man natürlich allen Grund zu hoffen, daß sie auch diesmal wieder völlig verschwinden wird. Nach dem Beispiele der Jahre 1784 und 1785 könnte dies schon nächstes Jahr geschehen, indem die Seuche diesmal 1851 ihren Höhepunkt erreicht zu haben scheint und 1852 sich bereits weit schwächer zeigt.

(Hdy. Wbl.)

Viehzucht. Versuche über die Wirkungen der Ansteckungsstoffe, wenn sie in die Verdauungswege des Menschen und der Hausthiere gelangen. (Von Herrn Renault, Director der Veterinärschule zu Alfort.) Man ist heutzutage noch im Zweifel, ob die Gesundheit von Schweinen oder Hühnern, welche zufällig oder eine Zeit lang Uebertrete (sogar aefectén) an ansteckenden Krankheiten befallener Thiere zu fressen bekamen, nicht leidet. Ferner weiß man noch nicht, ob das Genießen des Fleisches von Schweinen oder Hühnern, welche mit dem Fleische von Thieren, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet waren, gefüttert wurden, der Gesundheit des Menschen gefährlich sei. Endlich ist es noch zweifelhafter, ob der Mensch durch den Genuß des Fleisches oder der Producte an solchen Krankheiten gefallener oder in Folge derselben angeschlachtete Thiere sich nicht großer Gefahr aussetze. Kein Wunder also, daß die Beborden sich wol besinnen, ehe sie sich des einzigen Mittels einer wirksamen Aufsicht bedienen, welches ihnen in der Untersuchung der noch lebenden Thiere als Controle der guten Beschaffenheit des Fleisches zu Gebote steht; denn wenn der Genuß des Fleisches der von Wuth, Brand, Noth ꝛc. befallenen Thiere, dem Menschen wirklich diese Krankheiten oder wenigstens schlimme Zufälle zuzöge, so wäre der freiaegebene Fleischverkauf, ohne vorherige Untersuchung des Fleisches und des zum Schlachten bestimmten Thieres, eine bleibende Gefährdung des öffentlichen Wohles. Es ist nämlich gewiß, daß es kein physisches Merkmal giebt, durch welches bei bloßer Besichtigung des zum Verkaufe hergerichteten Fleisches erkannt werden könnte, ob dasselbe von Thieren herrühre, die man schlachtete nachdem sie von einer dieser Krankheiten befallen waren.

Seit dem Jahr 1828 beschäftige ich mich mit Versuchen über die contagiösen Krankheiten in landwirthschaftlicher und sanitäts-politeilicher Beziehung, und glaube aus meinen sämmtlichen Beobachtungen folgende Schlüsse ziehen zu können:

1) daß Hunde und Schweine ohne Gefahr für ihre Gesundheit alle Secretionsproducte, wie sie heißen mögen, alle Bestandtheile von Leichnamen (wie Blut, Fleisch ꝛc.), ungekochte wie gekochte, von solchen Thieren verzehren können, welche von einer der erwähnten contagiösen Krankheiten befallen waren, als da sind: der acute Rog und Wurm, die brandigen Krankheiten (wenigstens des Schafes), die Wuth, der ansteckende Typhus, die Lungenentzündung-Seuche des Rindviehes, die Hühnerseuche;

2) daß für die Hühner das nämliche hinsichtlich derselben Krankheiten gilt, mit Ausnahme vielleicht der Hühnerseuche, worüber erst Versuche anzustellen sind. Die Seuchen-Ansteckstoffe angestellt werden müssen, was ich nicht thun konnte;

3) daß die giftigen Stoffe des acuten Rotzes und Wurmes, welche durch den Einfluß des Verdauungsprocesses der Fleisch- und allesfressende Thiere ihre contagiösen Eigenschaften ganz verlieren, bleibend in den Verdauungswegen des Pferdes, wenn auch geschwächt, beibehalten;

4) daß die giftige Substanz des Milzbrandes, welche Hunde, Schweine und Hühner ohne üble Folgen verzehren und leicht verdauen können, den Grasfressern, wie dem Schafe, der Ziege und dem Pferde, oft Anfälle von Brand veranlaßt;

5) daß die Fleisch- und Allesfresser, wenn sie von einem Krankheitsstoff angelockte Substanzen zur Nahrung erhalten, hinsichtlich der Ausleckung frei ausgehen, während dieselben Substanzen, von Grasfressern verschlungen, ihre volle Wirkung ausüben können, ist wol dadurch zu erklären, daß die Ansteckungsstoffe als Stoffe weientlich animalischer Natur, in den zur Verdauung animalischer Nahrungsmittel bestimmten Organen große Veränderungen erleiden, wodurch sie ihre schädlichen Eigenschaften verlieren, was mal bei den Grasfressern, welche nach ihrer Organisation nur Pflanzenstoffe zu verdauen vermögen, nicht erwarten darf;

6) daß es jedenfalls eine bewährte Thatsache ist, daß der Mensch ohne alle Gefahr sich vom Fleisch und anderen Producten solcher Thiere (Schweine oder Hühner) nähren kann, welche mehr oder

Digitized by Google

weniger lange Zeit mit mehr oder weniger großen Mengen von Ueberresten an contagiösen Krankheiten gefallener Thiere gefüttert worden waren;

7) da es erwiesen ist, daß die Schweine und Hühner in Folge ihrer Ernährung mit Subsistanzen, welche von am Rotz oder Wurm, am Brand oder der Wuth gefallenen Thieren herrühren, weder an ihrer Gesundheit leiden, noch die Qualität der von ihnen zur Ernährung des Menschen gelieferten Produkte dadurch im geringsten verändert wird, so besteht kein sanitäts-polizeilicher Grund, das Füttern der Schweine und des Geflügels mit Ueberresten aus den Abdeckereien zu verbieten;

8) endlich hat sich hinsichtlich des Fleisches und der Fläßfakteln von Thieren, welche von contagiösen Krankheiten befallen waren, herausgestellt, daß das Sieden die giftigen Eigenschaften dieses Fleisches und dieser Fläßfakteln in dem Grade aufhebt, daß nicht nur die Materie des Rotzes und des Wurmes ohne Nachtheil vom Pferde verschlungen werden können; nicht nur die brandigen Stoffe vom Pferde, dem Schaf und der Ziege; nicht nur die Ueberreste der an der Seuche gefallenen Hühner vom Geflügel, sondern auch, daß alle diese Stoffe — treten Ansteckungsvermögen so stark und so sicher wirkt, wenn sie im frischen Zustande eingenommt werden — längere Zeit dem Kochen oder Sieden ausgesetzt, ganz aufhören giftig zu wirken und auf jedweder Thier, sogar eingesimpft, ganz ohne Wirkung bleiben.

So begreiflich der Widerwille des Menschen gegen Fleisch, Milch ꝛc. von Rindern, Schweinen, Hammeln oder Hühnern, welche von contagiösen Krankheiten befallen waren, auch ist, so hat es lediglich für ihn gar keine Gefahr, das gekochte Fleisch oder die gesottene Milch dieser Thiere zu vergehren. (Mon. ind.)

Hauswirthschaft. Das Collodium als Hausmittel. (Von Dr. Krell, praktischem Arzt in Hohenheim.) Professor Schönbein in Basel, der Entdecker der Schießbaumwolle, fand auch, daß sich dieselbe in Aether löse, und führte die Lösung unter dem Namen Schönbein'scher Liquor (Liquor sulphurico-aethereus constringens) in den Arzneigebrauch ein. Der gegenwärtig gebräuchliche Name ist aber Collodium, Klebäther, den das Mittel von seiner Eigenschaft zu kleben erhalten hat.

Es sind seit jener Entdeckung mehrere Jahre verflossen, und es wurde dasselbe in den ersten Jahren fast nur zu technischen Zwecken verwendet, fängt aber jetzt an ein Volksarzneimittel zu werden, das bald in keinem Hause mehr fehlen dürfte.

Das Collodium muß, weil es leicht verdunstet, in Gläsern mit eingeriebenem Glasstopfel aufbewahrt werden. Es wird mit einem kleinen Haarpinsel auf die Stelle, welche davon überzogen werden soll, getragen; hierbei ist aber zu beobachten, daß das Glas jedesmal wieder geschlossen werde, und daß der Inhalt des Pinsels ohne Verweilen auf die betreffende Stelle aufgetragen werde. Es ist deshalb gut, wenn zwei Personen hierbei thätig sind, besonders bei ausgedehnterer Anwendung.

Das Collodium bildet, auf die Haut getrichen, in wenigen Augenblicken einen strahtgartigen, dünnen, luftdichten Ueberzug, der für das Wasser undurchdringlich ist. Wird die Schichte mehrmals überstrichen, so zieht sich die Haut von der Nachbarschaft etwas zusammen. Durch die Verdunstung des Aethers wird Kälte erzeugt, die Wärme des bestrichenen Theils wird für kurze Zeit eine bedeutend niedrige, was für den Heilzweck in manchen Fällen von großem Werth ist. Die Verdunstung geht so schnell von statten, daß der Ueberzug in wenigen Augenblicken trocken ist.

Man bedient sich des Collodiums in allen Fällen, in denen man die Haut abhalten will und auf künstliche Art einen Ueberzug, eine Haut bilden möchte, also überall da, wo man sonst das sogenannte englische Pflaster anwendete, z. B. bei Hautabschürfungen, bei allen einfachen Wunden, z. B. an den Augenlidern, den Lippen, der Nase, des Halses ꝛc.; bei „Schrunden an den Händen und Lippen", bei den durch das Waschen der Wäscherinnen aufgerissenen Händen, die besonders zur Winterszeit sehr schmerzhaft sind, hauptsächlich wenn die Hausfrauen, um ihre Wäsche sehr rein zu bekommen, etwas scharfe Lauge genommen haben. Ein zweimaliges Bestreichen mit Collodium wird die armen Wäscherinnen in Stand setzen, in kurzer Zeit ihrem Verdienst wieder nachzugehen.

Das Collodium bietet dem Wanderer, der sich die Füße wund gelaufen hat, Gelegenheit, sich für den nächsten Morgen gehelle Füße zu verschaffen. Eingewachsene Nägel an den Zehen wurden auch durch dieses Mittel schon oft zur Heilung gebracht.

Blutegelstiche, welche oft länger bluten, als es gewünscht wird, und welche besonders bei Kindern manche Mutter, ja sogar den Arzt schon in Verlegenheit gebracht haben, können durch Collodium verschlossen werden.

Wunde Brustwarzen, eine so häufige und große Plage der stillenden Mütter, so oft das einzige Hinderniß, daß eine Mutter ihr Kind nicht zu stillen vermag, heilen in kurzer Zeit unter der schützenden Decke des Collodiums.

Alten flachen Geschwüren, die keine Neigung zur Heilung zeigen, besonders an den Füßen, hat man das Collodium als treffliches Heilmittel erkannt.

Rothlaufentzündungen, wenn sie noch nicht in Eiterung übergegangen sind, heilen in kurzer Zeit durch die Anwendung dieses Mittels und der Schmerz wird dadurch sehr gemildert.

Zahnschmerzen, wenn sie von dem Zutritte der Luft in hohle Zähne herrühren, hören augenblicklich auf, wenn durch das Knopfeisen des hohlen Zahnes mit Collodium die Luft aufgehalten wird, ja es linder sogar oft den Schmerz, wenn nur die betreffende Wange damit überstrichen wird.

Den größten Nutzen gewährt aber das Collodium bei Brandwunden und Frostbeulen. Bei Brandverletzungen ist es bekanntlich eine Hauptsache, wenn von den verletzten Theilen die Luft abgehalten werden kann, was bisher durch Watte, Seidenbrei, Oel mit Wachs und Vergl. vielfach und auch mit Nutzen geschehen ist, aber alle diese Mittel erfüllen nur ungenügend diesen Zweck. Das Collodium dagegen hält die Luft vollkommen ab, erzeugt im Augenblick der Anwendung die so nöthige und wohlthätige Kälte und hält sogar, was sehr wichtig ist, den Gebrauch von kalten Umschlägen zu. Man kann einen durch Verbrennen Beschädigten mit wenigen Pinselstrichen, auch bei sehr ausgedehnten Verbrennungen, fast augenblicklich von seinen großen Schmerzen befreien und die Heilung erfolgt in verhältnißmäßig kurzer Zeit.

Wenn verhält es sich mit den Frostbeulen, seien es Geschwüre oder Entzündungen durch Frost hervorgebracht. Hier wirkt im Augenblick der Anwendung das Collodium als Reizmittel (es brennt nämlich für kurze Zeit an den von Haut entblößten Stellen) und schließt die Luft ab. Die Schmerzen hören an den kranken Stellen auf, die Geschwulst legt sich und die Frostbeulen und die Frostgeschwüre kommen in kurzer Zeit zur Heilung. Das Collodium muß hier, wie überhaupt in allen Fällen, besonders auch bei Brandverletzungen, täglich zweimal, und zwar jedesmal mit mehreren Pinselstrichen aufgetragen werden, weil dasselbe sich nach 10—12 Stunden abblättert und zuletzt in Fetzen herabhängt.

Das Collodium kann auch bei den Hausthieren ebenso, wie bei den Menschen, natürlich in beschränkter Weise, in Anwendung gebracht werden; es ist jedoch hier vielleicht in vielen Fällen als Klebemittel anwendbar, wo man sonst die Nadt anzuwenden pflegte, weil bei Thieren von dem gewöhnlichen Klebemittel, dem Heftpflaster, seine Anwendung gemacht werden kann.

Es gibt Menschen, welche eine sehr reizbare Haut haben, so daß sie nicht einmal ein Heftpflaster bei einfachen Wunden anwenden können, ohne einen Ausschlag zu bekommen; für solche ist besonders das Collodium sehr zu empfehlen.

Das Collodium dient aber nicht blos dazu, vorhandene Verletzungen und Entzündungen zur Heilung zu bringen, sondern auch durch Abhaltung der äußeren Luft die damit bestrichenen Theile vor Erkältung zu schützen, und es ließen sich leicht, so wunderlich es klingen mag, bei großer Kälte die dem Erfrieren am meisten ausgesetzten Theile, die Nase und das äußere Ohr, wie auch der Hals bei solchen, die große Neigung zu Halsbräune haben, damit schützen.

Nicht zu überlehen ist, daß das Collodium aus Schießbaumwolle, wenn auch in aufgelöster Gestalt bestehet; es darf deshalb kein Licht in unmittelbare Berührung mit demselben gebracht werden, weil es sich sonst entzünden und verpuffen würde.

(Wchbl. f. Land- u. Forstwirthschaft.)

Statistik.

Die Bevölkerung des österreichischen Kaiserstaates zu 8 Mill. und 218,597 Familien gruppirt, wohnt auf einem Flächenraum von

Digitized by Google

11,593,02 Jöcher. Quadratmeilen, in 864 Städten, 2355 Marktflecken, 64,883 Dörfern, mit 5,297,946 Häusern. In der landwirthschaftlichen Production waren 1850 von dem angegebenen Flächenraum 91,752,374 Joch an Aecker-, Wiese-, Waldboden ꝛc. begriffen und der Weltwerth der landwirthschaftlichen Culturerzeugnisse wurde auf 1,298,460,000 fl. CM. angegeben. Die Getreideproduction, diese Hauptquelle des Segens Oesterreichs, weist mächtige Zahlen; Heu wurden 42,568,000 Klft. erzielt. Der Viehstand betrug im Jahre 1846 etwa 27,180,322 Stücke zusammengenommen, wobei jedoch die jährlich Ungarns und Siebenbürgens damals nur approximative Schätzungen vorgenommen werden konnten. Die Zahl der Pferde betrug in jenem Jahre 2,850,397, im Jahre 1850 ist sie mit 3,229,884 angegeben. Die Gesammtzahl für letzteres Jahr ist überhaupt eine stärker, woraus sich neben der Einwerkung genauerer Zählungen eine Zunahme dieses so wichtigen Zweiges der landwirthschaftlichen Cultur herausstellte. Die Viererzeugung betrug im Jahre 1850 in den 3104 bestehenden Brauereien 5,320,365 Eimer, wozu noch Böhmen allein mit 4,045,465 Eimer zu rechnen kommt, und hiersür wurde an Verzehrungssteuer die Summe von 6,948,147 fl. CM. entrichtet.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Wesel. Die Nachrichten über den Stand und die Quantität wie Qualität der diesjährigen Aernte lauten aus allen Theilen des hiesigen Kreises sortwährend äußerst günstig. Bei der frühzeitig erfolgten Aernte, welche die Landwirthe jetzt sehr beschäftigt, kann der gegenwärtige Preis des Roggens und der Kartoffeln einen Maßstab für den Ertrag nicht abgeben. Man ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß von der Kartoffelkrankheit auch nicht die geringste Spur zu finden sei. Alle Vorräthe von Kartoffeln zeigten eine vollständig ausgewachsene, reife und gesunde Frucht von frischem Ansehen. — Das Mehl des frischen Roggens wird als äußerst nahrhaft und zum Verbacken geeignet gerühmt. — Auch der Weizen, welcher vollständig und der Buchweizen, welcher theilweise eingebracht ist, zeigt eine vorzügliche Qualität, und man hat in vielen Theilen des Kreises schon mit dem Schneiden der Gerste und des Hafers begonnen, welche Fruchtarten ebenfalls eine seltene Güte erlangt haben. Wenn hiernach nicht gegweifelt werden kann, daß die diesjährige Aernte eine der fruchtbarsten und gesegnetsten ist, wie wir sie seit Jahren nicht hatten, so wird doch der Marktpreis der Producte ein solcher bleiben, wobei der Landmann wohl bestehen können, weil Hagelschlag und Ueberschwemmungen eine große Anzahl nach entfernteren Gegenden bewirkt, und für die hiesige Gegend bedeutende Ankäufe der Vorräthe für die Magazin-Verwaltungen und Militair-Bedürfnisse stattgefunden haben.

Sachsen. Dresden. Das Finanzministerium hat folgende Verordnung, den Eingangszoll für Getreide, Hülsenfrüchte, Mehl und andere Mühlenfabrikate, vom 26. Aug., erlassen: „Unter Bezugnahme auf die den Eingangszoll für Getreide, Hülsenfrüchte und Mehl betreffende Verordnung vom 4. März d. J. (Greiz- und Ueberordnungsblatt von demselben Jahre. S. 27) wird hierdurch, mit allerhöchster Genehmigung, bekannt gemacht, daß, infolge einer weiteren Vereinbarung unter sämmtlichen Zollvereinsstaaten, die angeordnete Einstellung der Erhebung des Eingangszolles für Getreide, Hülsenfrüchte und Mehl bis zum letzten August d. J. auch auf andere Mühlenfabrikate, namentlich: gedörrte und geschälte Körner, Grauen, Gries und Grütze, ingleichen geflammte und geschälte Hirse, ausgedehnt werden, und die Vergünstigung in dieser Ausdehnung bis Zeit vom 5. März (diesen Tag mit eingeschlossen) bis mit dem letzten September d. J. umfassen soll. Wörter daher innerhalb des gedachten Zeitraums von den obenbenannten Konsumtionsartikeln Eingangszoll entrichtet worden sein, so wird, auf beifallsigen Antrag und Nachweis bei der competenten Zoll- und Steuerbehörde, die Zurückerstattung des erlegten Betrages verfügt werden. Hiernach haben sich die Zoll- und Steuerbehörden und alle Betheiligte zu achten."

Würtemberg. Stuttgart. Auf allen würtembergischen Fruchtmärkten sind die Preise namhaft gefallen, und auch der Preis der Kartoffeln stellt sich allmälig niedriger, da bedeutende Zufuhr aus Baden und Rheinbaiern gekommen und weiter constatirt ist, daß der Schaden durch die Kartoffelkrankheit bei Weitem geringer ist, als man Anfangs nach dem schnellen Absterben und Schwarzwerden des Krauts gefürchtet hatte.

Oesterreich. Bei der am 2. August in Pest stattgehabten Zusammenkunft der Gründer des ungarischen landwirthschaftlichen Vereines fanden sich nur 10 Personen ein: dieselben beschlossen, an die Regierung ein Gesuch um Sanctionirung der bereits eingereichten Statuten, sowie um Bewilligung zur Abhaltung einer Generalversammlung zu richten.

— Die Traubenkrankheit hat den Brenner bereits überschritten, und zeigt sich die und da auch im Oberinnthale. Die Krankheit verläuft da unter denselben Symptomen, unter denen sie in Südtirol auftrat, und konnte man auch bei und die Bemerkung machen, daß nasskalte Witterung ein Reagens gegen die Fäulniß sei. Bald der Traubenfäule taucht leider auch heuer die Kartoffelfäulniß auf, doch mit weit geringerer Heftigkeit als in früheren Jahren.

Großbritannien. Die Aerntenachrichten, so heißt es in der neuesten Nummer von „Mark-Lane-Expreß", werden von Tag zu Tag Besorgniß erregender. Die Aerntearbeit macht nur langsame Fortschritte, denn wenn auch die heftigen Regengüsse aufgehört haben, bleibt es doch im Allgemeinen regnerisch und feucht. Starke Gewitter im Süden Englands haben dem geschnittenen Korn auf dem Felde viel geschadet; dieselbe Klage hört man auch von vielen anderen Gegenden und die Aernte hat an Qualität unwiderruflich verloren, selbst wenn das Wetter fortan günstig wird. Im Norden, wo der Schnitt noch nicht begonnen hat, sind die Prospecte besser. Mehlthau und Gewitter waren hier viel weniger schädlich, doch kann man weiter eine quantitativ noch qualitativ ersichtliche Aernte mehr erwarten. Unter diesen Umständen wäre es leicht möglich, daß das heimische Korn für den Gebrauch zu feucht wird und daß man für die nächsten Monate auf die Zufuhr aus dem Auslande angewiesen sein dürfte. Aus den Häfen des schwarzen Meeres stünden auch bedeutende Schiffsladungen in Aussicht, doch seien die Vorräthe von fremdem Getreide im Lande sehr gering, und man dürfe über ein eventuelles, weiteres Steigen der Konvpreise nicht erstaunt sein. (Ein Wink, der für die Spectanten des Continents nicht verloren sein sollte.) Die Berichte über den Stand der Kartoffel sind sehr widersprechend, im Ganzen jedoch entschieden günstiger als man zu Anfang dieses Monats erwarten durfte. — In Schottland bleibt das Wetter unbeständig, doch ist etwa die Hälfte der Aernte eingebracht. — Die Berichte über den schlechten Stand der Kartoffelfelder in Irland erweisen sich als sehr übertrieben.

— Aus Dublin schreibt man: 24 Stunden ununterbrochen schönes Wetter hatten eine wunderbare Wirkung; die Furcht vor einer Mißernte ist beinahe verschwunden. Die Berichte aus dem Norden und Süden lassen hoffen, daß der Getreiden, den die Kartoffelfäule angerichtet hat, weit hinter dem Besürchtungen der Alarmisten zurückbleiben wird. Auf der Koenbörse erwarteten Eigner aller Getreidearten einen Aufschlag im Preise, aber vergebens.

Rußland. Galaz. Aernteresultate. Der in der Umgegend von Galaz und Braila faß während des ganzen Juli anhaltende Regen ist den Aerntearbeiten sehr nachtheilig gewesen. Der Weizen, welcher überdies auch an Farbe verloren hat, ist ebenso wie der Roggen an vielen Orten feucht eingebracht worden. Es ist daher zu befürchten, daß die Erwartungen auf eine vorzügliche Aernte insofern getäuscht werden, als der Quantität des diesjährigen Weizen, Roggens und der Gerste nicht besonders ausfallen wird. Auf die Menge der zu ärntenden Frucht übte der Regen keinen nachtheiligen Einfluß gehabt haben. Braila wurde am 19. Juli von einem fuchtbaren Unwetter heimgesucht. Ein außerordentlich heftiger Sturm beschädigte die meisten der im Hafen liegenden Schiffe und warf ein oder zwei kleinere Fahrzeuge um. Auch in der Stadt waren die durch Sturm und Hagel angerichteten Verwüstungen nicht unbedeutend. Der Hagel erstreckte sich nur auf einen kleinen Distrikt. Leider ist gerade unsere teutsche Kolonie Jacobsonsthal davon betroffen worden. Einer oberflächlichen Schätzung nach haben die Kolonisten die Hälfte ihrer Aernte verloren.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn L. J. in M. — Das Manuscript des Herrn H. erhalten; wird verwendet.

Herrn Rev. A. R. in B. — Ist schon geschehen, und wird hoffentlich Früchte tragen. Auf unser erstes Schreiben nebst Honorarsendung erwarten wir noch Antwort.

Herrn W. R. Fr. S. zu Sw. — Mit vielem Dank erhalten und sogleich dem Druck übergeben. Hoffentlich fahren Sie fort, recht fleißig mitzuarbeiten.

Herrn A. Gr. zu J. — Wann kommen denn alle die versprochenen schönen Dinge? Wir warten derselben sehnlich.

Herrn G. P. H. in P. — Mit dem größten Vergnügen haben wir Ihre schätzbare Mittheilung empfangen und sogleich dem Druck übergeben. Dürfen wir hoffen, daß Sie uns recht bald mit einer neuen, ähnlichen Sendung erfreuen werden?

Für Branntweinbrenner.

Das bekannte Werk des verst. Geh. Rath Hermbstädt, dessen verdienstvolles Wirken im Gebiete der Chemie und Technik auch für den Brennereibetrieb die wichtigsten Folgen hatte, kostet in der von einem tüchtigen Fachmanne unternommenen neuen Bearbeitung statt 6 Thlr. von jetzt an nur

Drei Thlr. Pr. Cour.

wofür dasselbe in jeder Buchhandlung zu bekommen ist, nämlich:

Hermbstädt's
chemische Grundsätze der Kunst
Branntwein zu brennen,
nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten Destillirapparate des In- und Auslandes.

Mit Berücksichtigung der neuesten Entdeckungen und Verbesserungen in diesem Fache nach den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft umgearbeitet und mit gründlichen Anweisungen zur Bereitung der Potzöbele, der wirksamsten Kunsthefen, des Hilz- oder Pelzmalzes, des Branntweins aus Stärke und aus eigenthümlich bereitetem Kartoffelmehl versehen

von **Friedrich Schwarze.**

Dritte gänzlich neu umgearbeitete vermehrte und verbesserte Auflage.

Zwei Bände.

Mit 28 Kupfertafeln in Quer-Folio, auf welchen 176 nach richtigem Maßstabe sauber ausgeführte Figuren die in Deutschland, Frankreich, Rußland, England und Schweden erfundenen Brenn- und Destillir-Apparate darstellen. Gesetzet 3 Thlr.

(179) **C. F. Amelang**, Verlag in Leipzig.

Verzeichniß der Lehrgegenstände
des
Herzogl. Nass. Instituts der Landwirthschaft zu Wiesbaden
im Winterhalbjahre 1852—53.

Im bevorstehenden Winter werden gelehrt:

1) Mineralogie (Oryktognosie) und
2) Geognosie (Geologie) von Professor Dr. Thomä.
3) Physik und Meteorologie und
4) Landwirthschaftliche Technologie von Professor Dr. Fresenius.
5) Thierarzneimittellehre und
6) Lehre von den Krankheiten der Hausthiere von Thierarzt Groll.
7) Allgemeiner und besonderer Theil des Pflanzenbaues, Obst- und Weinbau, sowie
8) Rindvieh- und Pferdezucht und
9) Landwirthschaftliche Betriebslehre von Professor Dr. Medicus.
10) Landwirthschaftliche Buchführung und
11) Ländliche Baukunde von Lehrer Dr. Dünkelberg.

Die Vorträge beginnen mit dem 18. October. Anfragen und Meldungen wegen Aufnahme von Zöglingen sind zu adressiren an

Wiesbaden, im August 1852.

Die Direction
Dr. Thomä.

(180)

Digitized by Google

Zeugnisse.

1te Reihe. Drainröhrenmaschinen.

Daß ich mit den Leistungen der aus der Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen des Herrn Dr. Wilh. Hamm in Leipzig bezogenen Drainröhrenpresse vollkommen zufrieden gestellt bin, bescheinige ich hiermit.

Altenburg, den 28. August 1852.

Albert Göpel.

Im April d. J. habe ich aus der Fabrik des Hrn. Dr. W. Hamm in Leipzig eine Drainröhrenmaschine bezogen und im Juni eine zweite. Mit beiden Maschinen ist seither ununterbrochen gearbeitet worden, und haben sich dieselben in jeder Hinsicht vortrefflich bewährt. Sie leisten bequem 6000 Röhren von $1^1/_4$, 3500 von 2, 1400—1500 von 3 Zoll Durchmesser jede täglich. Ich kann die Maschinen der genannten Fabrik nach bester Ueberzeugung Jedermann angelegentlich empfehlen.

Rittergut Machern, den 1. September 1852. **Schnetger.**

Die Drainröhrenmaschinen aus der Fabrik des Dr. W. Hamm in Leipzig, welche ich bisher in Thätigkeit gesehen habe, zeichnen sich durch solide Construction, saubere Arbeit und große Leistungsfähigkeit höchst vortheilhaft aus.

Isterbies, den 30. August 1852. **Hermann Gropp.**

Endesunterzeichneter bescheinigt hiermit, daß ich von Herrn Dr. Hamm aus dessen Maschinenbauanstalt im Anfang Juni d. J.

eine Maschine zur Fertigung von Drainage-Ziegelröhren

gekauft habe. Ich benutze selbige zur Fertigung dieser Röhren aus nicht ganz steinfreiem, sehr thonigem Lehm, bereite mir diesen Lehm blos mit der Maschine durch eine durchlöcherte Platte zu den Thonröhren, und presse dann diese Röhren mittelst dieser Maschine, so daß ich diese Art Maschinen bei einer dergleichen Fabrikation, wo nicht noch andere Maschinen zur Bereitung des Thons angeschafft werden sollen, als ganz und gar zweckmäßig finde und mit Recht empfehlen kann. Bei ganz reinem guten Thon sowohl angewendet, wie auch bei dem ungünstigsten Material habe ich sie gut, und in der Bauart äußerst durabel gefunden, so daß ich selbige Maschinen von Herrn Dr. Hamm nur empfehlen kann.

Rittergut Klostergeringswalde, den 29. August 1852.

(181) (L. S.) **Moritz Yeger.**

Beschreibung

eines verkäuflichen Gutes

in einer der fruchtbarsten Gegenden, $^1/_2$ Stunde von der Köln-Mindener-Eisenbahn.

Das Gut ist durchaus arrondirt und hat 380 Morgen, nämlich 145 Morgen Ackerland, 130 Morgen Wiese, 80 Morgen Weide und 25 Morgen Schlagholz.

Das Gut ist gemäß gerichtlicher Taxation, nach Abzug der gutsherrlichen Abgaben und Steuern, zu netto 22,000 Thlr. abgeschätzt.

Der Verkauf geschieht mit sämmtlichem vorhandenen Winterkorn und Grase; sowie mit dem noch aufstehenden 14 Morgen Buchweizen und 14 Morgen Hafer.

Auf dem Gute befinden sich 7 Gebäude und zwar auf dem Hofe 5:

1) Das in sehr gutem und dauerhaftem Zustande sich befindende Wohnhaus,
2) eine ganz neue Scheune,
3) 1 sehr guter Schafstall,
4) 1 Schweinestall,
5) 1 Backhaus.

Die beiden andern Häuser, beides Wohnhäuser für Arbeiter-Familien, resp. sog. Kötterhäuser, stehen auf den beiden Enden des Gutes. Der Besitzer ist Jagd-berechtigt und können wegen des hinreichend vorhandenen Wiesen- und Weidengrundes stets 3—400 Stück Schafe gehalten werden. Forderung, wie schon gesagt, incl. des vorhandenen Korns und Grases, als Ultimatum = 19,500 Thlr., bei einer Anzahlung von 5—6000 Thlr. In Betreff der Preiswürdigkeit des Gutes wird noch bemerkt, daß durch die amtlichen Auctions-Protocolle nachgewiesen werden kann, wie alljährlich aus den Wiesen des Hofes, außer dem Bedarf für 25 Stück Rindvieh, noch für 4—500 Thlr. Gras verkauft ist.

Nähere Auskunft ertheilt die Redaction. [182]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 39. Neue Folge.] — Leipzig, den 24. September 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Das Selbstringeln der Gewächse an den Wurzeln. Ideen und Vorschläge dazu. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze, im Magdeburgischen. — Die gelbe Lupine. — Classification des Rindfleisches. — Das Knaulgras (Dactylis glomerata). — Literaturzeitung. M. Neumann's, Directors der Gewächshäuser des Museums der Naturgeschichte zu Paris, Grundsätze und Erfahrungen über die Anlegung, Erhaltung und Pflege von Glashäusern aller Art ꝛc. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Agronomie. Ueber den Einfluß der Electricität auf die Keimung und das Wachsthum der Pflanzen. — Feldbau. Die gelbblühende Lupine. Viehzucht. Ueber die Ursachen der Räude. Technologie. Flachsbau und Flachsbereitung. Hauswirthschaft. Neues Mittel zur Vertilgung des Hausschwammes. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Oesterreich. — Ankündigungen.

Das Selbstringeln der Gewächse an den Wurzeln. Ideen und Vorschläge dazu.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze, im Magdeburgischen.)

Ringeln heißt bekanntlich in der gärtnerischen Kunstsprache: einen Ring um irgend einen Theil eines Gewächses ziehen, um dadurch an diesem Orte den Saftlauf in den Rindengefäßen desselben zu erschweren, oder ganz zu unterbrechen. Dieser Ring kann sein ein fest angezogener Draht, oder eine Schnur, oder er kann darin bestehen, daß man mit dem Messer rings um die Peripherie parallel und in geringem Abstande von einander zwei parallel fortlaufende Schnitte durch die Rinde bis auf den Splint zieht und die zwischen diesem befindliche Rinde entfernt. Die erkennbaren Zeichen oder Folgen dieser Operation sind diese:

1) oberhalb und unterhalb der Stelle schwillt die Rinde zu einem Wulste an, besonders oben, und ist der Ring geschnitten worden, so tritt Callus hervor, wiederum besonders oben, um die Wunde zu heilen.
2) Die Augen in der Nähe, selbst die schlafenden, erheben sich zu Zweigen, wenn oberhalb der Erde geringelt worden ist; zu Wurzeln, wenn unterhalb und zwar häufig nesterförmig.
3) Der Trieb auf der Außenseite der geringelten Stelle vergrößert sich mehr in die Dicke und Breite, als in die Länge und Höhe.

Man ringelt in verschiedener Absicht; namentlich:

a) um die geringelten Subjecte fruchtbar,
b) um sie früher fruchtbar zu machen,
c) um die Früchte schneller und vollkommener zur Reife zu bringen.

Dies darf ich als bekannt voraussetzen.

Diese Absichten werden auch bei richtiger Operation meist erreicht, und dem verdankt der angelegte Ring den Namen: Zauberring.

Weniger bekannt ist

d) die Benutzung des Ringelns zur Formbildung der Gewächse. Einige Beispiele mögen darauf hindeuten:

Der Weinstock hat, wie alle mir bekannten Blattpflanzen, einen Holztrieb nach oben, und deshalb wird er unten am Stamme leicht kahl. Man ringelt ihn also am Stamme, entweder vorbeugend oder corrigirend und erhält dadurch die gewünschte concentrirte Form.

Ein Hauptzweig eines jungen Baumes ist gegen die übrigen Hauptzweige zuweilen zu frech gewachsen. Man gibt ihm den Ring, und dadurch den schwächern Zweigen Zeit,

Digitized by Google

im Wuchse nachzukommen, während jener darin verzögert wird.

Die Pfahlwurzel vieler Bäume, z. B. des Birnbaums, ist kahl und rübenartig. Man versteht sie eine Zeitlang mit dem Ringe, und sie treibt ober- und unterhalb derselben die verlangten Seitenwurzeln.

Diese Beispiele mögen genügen; das letzte derselben aber möge mich unmittelbar zu meinem eigentlichen Thema führen, nämlich zum Ringeln der Wurzeln.

Das Ringeln der Wurzeln — als eine einfache und praktische Ausführung desselben — erscheint mir für die Fruchtbarkeit der Gewächse und für die frühere Reife der Früchte aus doppelten Gründen wünschenswerth.

Nämlich einmal: weil das Ringeln eines Gewächses immer Fruchtbarkeit der oberhalb des Ringes befindlichen Theile und Frühreife der daran wachsenden Früchte zur Folge hat, und nicht abzuleiten ist, weshalb diese Folge nicht eintreten sollte, wenn z. B. ein Gewächs mit 3 Hauptwurzeln an diesen dicht an der Wurzelkrone geringelt würde. Allein deshalb brauchte man immer noch nicht sich der größeren Mühe zu unterziehen, welche das Ringeln der Wurzeln verursachen würde, sondern man käme viel leichter zum Ziele, wenn man den Stamm oder die Zweige ringelte.

Der andere erheblichere Grund für das Ringeln der Wurzeln ist der, daß oberhalb und unterhalb der geringelten Stelle sich Seitenwurzeln erzeugen, wie schon oben bemerkt worden ist. Diese Seitenwurzeln sind natürlich feiner und dünner, als die Hauptwurzeln und verästeln sich im Laufe der Zeit zu immer neuen und feinern Seitenwurzeln. Je mehr Wurzeln demnach geringelt werden, desto größer wird die Zahl solcher feinen Seitenwurzeln werden. Es ist aber eine thatsächliche Erfahrung, daß, je mehr feine Wurzeln, bis zur Haarwurzel hinab, ein Gewächs hat, desto stärker walter der Fruchttrieb in demselben vor; je dicker und mastiger dagegen die Wurzeln sind, desto stärker ist der Holztrieb. Deshalb wählen wir den Johannisapfel, die Quitte, die Mahaleb-Kirsche, die Weinpflaume zu Unterlagen für das Zwergobst.

Wäre hiernach aber auch das Ringeln der Wurzeln noch so sehr angerathen, so scheitert dasselbe dennoch bei solchen Gewächsen, welche ihren bleibenden Standort im freien Grunde haben, an der Unmöglichkeit der Ausführung. Wie will man bei diesen, abgesehen von andern Bedenken, zu den Wurzeln gelangen, ohne die ganze Vegetation zu stören! und welch' eine unverhältnißmäßig mühevolle Arbeit wäre das! Anders dagegen liegt die Sache bei Topfgewächsen. Hier erscheint sie mir leicht ausführbar. Ich erlaube mir, meine Ideen und Vorschläge darüber nachstehend mitzutheilen, besonders jedoch, daß dieselben durch praktische Versuche noch nicht geläutert und bewährt sind, um welche letztere ich Sachkundige gleichzeitig ergebenst bitte.

Das Ringeln der Wurzeln eines Topfgewächses geschieht nämlich durch die eigene Thätigkeit dieser ihrer Wurzeln, indem man den Gewächsen einen Topf gibt, welcher statt des Abzugsloches im Boden mit vielen kleinen Löchern eben daselbst, gleich einem Durchschlage, versehen ist, durch welche die Wurzeln, nachdem der Topf in den freien Grund gesenkt worden, hindurch schlüpfen, nächstdem im Wachsen sich verdicken, dadurch am Durchgangspunkte sich stranguliren, also sich selbst ringeln.

Man kann daher dieses Verfahren eine Selbstringelung der Wurzeln nennen.

Ich bemerke hierüber folgendes Specielle zur Rechtfertigung meiner Idee:

Es ist bekannt, daß die Wurzeln eines Topfgewächses, welches man für längere Zeit auf den freien Boden hinsetzt oder mit dem Topfe in den Boden einsenkt, in den letztern durch das Abzugsloch des Topfes gern schlüpfen. Dies ist auch sehr natürlich; denn im Topfe ist die Nahrung und das Gas vermindert, draußen frischer und reichlicher. Das Gas von außen, durch das Abzugsloch einströmend, reizt die zarten Wurzelspitzen, sich ihm zuzuwenden und ihm nachzufolgen; — mit Vernunft oder Instinct sind dieselben nicht begabt; nur so weiß ich mir diese Erscheinung zu erklären! — Sie folgen nun so lieber diesem Anreiz, als der Stand im Topfe schon an sich ein unnatürlicher ist, weil bei jeder Verlängerung die Wurzelspitze von den festen Wänden des Topfes zurückgewiesen und zu einer unnatürlichen Krümmung genöthigt wird, während sie außerhalb des Topfes die weit natürlichere gerade Richtung in der horizontalen, oder perpendiculären Richtung nehmen können. Wenn dies schon bei dem einen Abzugsloche der Fall ist, so erscheint es als unzweifelhaft, daß dasselbe bei vielen durchschlagartigen Löchern des Bodens zutreffen werde.

Weiter: Bei den durchgeschlüpften Wurzeln wird der Beobachter finden, daß sie weit dicker und stärker sind, als diejenigen derselben Klasse, welche sich im Topfe befinden. Auch dies ist sehr natürlich wegen der reichlicheren Nahrung und natürlicheren Richtung außerhalb des Topfes. Es scheint wiederum keinem Zweifel zu unterliegen, daß bei einem Durchschlag-ähnlichen Boden dieselbe Erscheinung hinsichts der ausgetretenen Wurzeln sich darstellen würde.

Sind nun die Löcher im Boden gerade nur so weit, daß nur während eines Theils der Wachsthumsperiode die Wurzeln nicht gepreßt werden, so folgt von selbst, daß für den übrigen Theil der Vegetationszeit die sich in die Dicke ausdehnenden Wurzeln gegen die Ränder der Durchschlagslöcher im Wachsen getrückt werden. Eine Folge dessen wird nach Nr. 1 der Einleitung eine Wulst ober- und unterhalb der getrückten Stelle, und dünnere Seitenwurzeln oben und unten nach Nr. 3 eben daselbst sein. Diese Seitenwurzeln, so weit sie sich im Topfe befinden, werden aus gleichen Gründen, wie ihre Träger, die noch leeren Durchschlagslöcher suchen, ausfüllen und sich darin selbst ringeln, so daß zuletzt unter dem Boden des Topfes ein wahres Toupet von Haarwurzeln zu verbuffen ist. Denn selbst die zuerst durchgeschlüpften Wurzeln dürften vermöge des Ringes sich in's Feine verästeln.

Hieraus würde dann, was in der Einleitung gesagt ist, von selbst folgen, nämlich: daß durch den Ring der Holztrieb gemäßigt, und durch eine Menge Haarwurzeln, welche schon an sich auf den Fruchttrieb hinwirken, dieser aufs äußerste befördert würde.

Endlich was die frühere Fruchtbarkeit und die frühere Reife der Früchte anlangt, so dürfte mit Recht zu erwarten sein, daß in demselben Zeitraum, in welchem der Holztrieb durch den Ring ermäßigt und verkürzt wird, der Fruchttrieb

Digitized by Google

befördert und beschleunigt werden werde, so daß also z. B. bei der auf diese Weise behandelten Melone, über deren Formbildung unverhältnißmäßig viel Zeit verloren geht, die Reife eher herbeigeführt würde, als wenn man die Pflanze sich selbst überläßt.

Dies sind die Gründe, welche von Seiten der Theorie für mein Verfahren sprechen.

Natürlich wird es bei denselben sehr darauf ankommen, die der Individualität der Gewächse entsprechende Größe der Töpfe und beziehungsweise die Größe der Durchschlagslöcher richtig zu treffen. Hierbei scheinen zwei Gesichtspunkte hervorzutreten. Es handelt sich nämlich entweder um ein Gewächs, dessen Formbildung bereits vollendet ist, also um ein mannbares, von welchem man nur noch Blüten oder Früchte verlangt. In diesem Falle dürften Töpfe passend sein, aber nicht größer, als diejenigen, in welchen das fragliche Gewächs bisher cultivirt wurde. Die Durchschlagslöcher dürften hier so klein sein müssen, daß die Wurzeln nach einigen Wochen, während welcher sie im freien Boden unter dem Topfe einigermaßen sich verbreitet hätten und angewachsen wären, beginnen die Löcher auszufüllen, und sich gegen deren Rand zu drängen. Dieser Fall träte z. B. bei Scherbenbäumen ein. Oder die Formbildung soll im Topfe selbst vorgängig, oder gleichzeitig erfolgen. Dann würden natürlich sowol der Topf, als auch die Durchschlagslöcher größer sein müssen. Letztere nur deßhalb, daß die hindurch schlüpfenden größeren Wurzeln vorerst zur Formbildung, d. h. zur Erreichung des Mannesalters, also zum Holzriebe mit beitrügen, und erst später, nachdem sie die Durchschlagslöcher ausgefüllt und sich gegen deren Ränder gedrängt hätten, auf Fruchtbarkeit und frühere Reife hinwirkten. Dieser Fall würde z. B. bei Melonen eintreten, welche von vornherein in einem solchen Topfe angezogen werden sollten. Beobachtung und Versuche müssen hier das Nähere ergeben.

Aehnlich dürfte es sich mit der Bewässerung verhalten. Natürlicherweise würde zwar der Ballen im Topfe immer zu Anfang und so lange Zeit hindurch zu begießen sein, bis die Wurzeln durch die Durchschlagslöcher in den freien Boden eingedrungen sind, und aus diesem die benöthigte Feuchtigkeit entnehmen können. Ersteres wird kleißig zu untersuchen sein, und man lege eine dünne Lage gebackes Moos deßhalb unter den Topf, welches beim Herausheben des letzteren liegen bleibt, falls die Wurzeln in dasselbe noch nicht eingedrungen sind, im entgegengesetzten Falle aber mit ihnen ohne deren Beschädigung sich hebt. Von diesem Augenblicke aber kommt es bei der Bewässerung wiederum darauf an, ob das Gewächs schon seine mannbare Größe hat, oder nicht. Im letzteren Falle wird sowol der Ballen im Topfe als auch der Untergrund bewässert, um von beiden Seiten her jene Form schneller auszubilden. Im ersteren Falle dagegen, also überhaupt von da ab, wo das Gewächs nach der Absicht Früchte bringen soll, wird das Begießen des Topfballens nach und nach, und endlich ganz eingestellt, und blos der Untergrund bewässert, theils um die Wurzeln immer mehr zu reizen, sich dort hinzuwenden, theils weil diese die Durchschlagslöcher ausgefüllt haben, so daß dieselben nicht mehr als Abzugslöcher für etwa zu große Feuchtigkeit im Topfe im Topfballen dienen können. Uebrigens würde es wol der Vorsicht gemäß sein, außer den Durchschlagslöchern dem Topfboden ein größeres Abzugsloch zu geben, welches von oben her durch den Topfballen hindurch mit einem Holzpflocke verschlossen würde, welcher im Nothfalle gelüftet werden könnte. Sobald das Begießen des Ballens aufhört, könnte man die Oberfläche des Topfes in Form eines chinesischen Daches mit fester Erde anfüllen, so daß selbst der Regen größtentheils ablaufen müßte. Denn es erscheint für den Zweck wesentlich, die Ernährung des Gewächses auf die Haarwurzeln unterhalb des Topfbodens zu concentriren. Der Topf müßte deshalb rings um auf der Außenseite mit einem kleinen Graben umgogen werden, in welchen das Wasser zu gießen wäre.

Das vorgeschlagene Trockenhalten des Erdballens im Topfe im zweiten Stadio des Verfahrens ist noch in anderweitiger Hinsicht von Bedeutung. Es hat dasselbe nämlich hinsichts der in diesem Ballen befindlichen Wurzeln die Folge und Wirkung, daß dieselben mit zusammentrocknen, ohne jedoch ganz außer Thätigkeit gesetzt zu werden, oder abzusterben, wie ich dies aus anderweitiger Erfahrung weiß. Vielmehr ernährt sie theils das Gewächs selbst, gleichsam aus Dankbarkeit für ihre frühteren Leistungen, theils ernährt sie die von unten auf immer noch etwas aufsteigende Feuchtigkeit und läßt sie am Werke mitarbeiten und thätig sein. Dies Zusammentrocknen der Wurzeln, folglich auch aller Theile derselben, mithin auch ihrer Rindengefäße, ist aber gleich wiederum eine Ringelung, und diejenigen Wurzeln, welche durch die Durchschlagslöcher gedrungen sind, erleiden sie ebensowol, als die nicht durchgedrungenen und werden also auf diese Weise powerfet geringelt. Daß dies einen bedeutenden Einfluß auf Fruchtbarkeit und Frühreife haben müsse, leuchtet von selbst ein; ich rechtfertige es aber auch noch durch eine anderweitige analoge thatsächliche Erfahrung: Kartoffelarten, welche nicht zum Samentragen hinneigen, von denen man aber Samen haben möchte, pflanzt man auf kleine Hügel, bindet hernach die jungen Triebe an dabei gesteckte Pfähle und trägt die Hügel späterhin ganz ab, so daß die darin befindlichen Wurzeln frei in der Luft schweben und austrocknen, während die untern Theile der Wurzeln fortwachsen. Man bewirkt dadurch, daß die Kartoffeln sich bald zum Blühen und Samentragen anschicken. Ich könnte noch andere ähnliche Erfahrungen anführen; doch mag dies genügen.

Es läßt diese Theorie eigentlich auf das so sehr zu empfehlende Flachpflanzen der Gewächse hinaus, obwol hierbei noch einige andere Rücksichten und Umstände vorwalten.

Das Erdreich, selbst verständlich aus solchen Bestandtheilen zusammengesetzt, welche für die Eigenthümlichkeit des Gewächses passen, dürfte mehr oder minder kräftig sein müssen, je nachdem das Gewächs noch nicht ausgebildet ist, sondern erst darin angezogen werden soll, wie z. B. wenn die Melone als Kern darein gelegt wird, oder schon zuvor seine richtige Größe erworben hatte, wie z. B. ein blühbares Pelargonium. In allen Fällen aber würde, nachdem der Boden des Topfes mit einer dünnen Lage Moos bedeckt wäre — damit die Durchschlagslöcher nicht verstopft würden — die untere Erdschicht im Topfe kräftiger, als die obere und das unter dem Topfe befindliche Erdreich noch kräftiger sein müssen, damit die Wurzelspitzen, angebaucht von dessen Gas, sich fleißig dorthin wenden, in dasselbe eindringen, daselbst erstarken und wuchern. Ich glaube wol, daß mitunter reiner Sand als

Digitized by Google

oberste Topfecke zur Beförderung dieses Zweckes passend sein könnte, gerade als wirksamster Contrast.

Auch der Schnitt wird zu Hilfe kommen müssen. Jedoch wird dessen schwierige Kunst nur wenig in Anspruch genommen werden, da ein froher Trieb nicht zu erwarten steht. Es wird vielmehr wol genügen, die Spitzen der jungen Triebe rechtzeitig zu verbrechen, um häufige Seitentriebe zu erzeugen.

Die Blumentöpfe werden mehr flach, als hoch sein müssen, sonst kämen beim Einsenken derselben in den freien Grund die durchlaufenden Wurzeln der Gewächse zu tief unter die Oberfläche der Erde zu liegen und würden dadurch dem ihnen wohlthuenden Einflusse der Atmosphäre entzogen. Auch würde zu lange Zeit vergehen, ehe sie die Durchschlagslöcher erreichten, nicht minder der Inhalt des Topfballens unnützerweise vergrößert werden, während es mir wahrscheinlich ist, daß, je verhältnißmäßig kleiner dieser Ballen, um so zweckentsprechender ist er. Die Töpfe mit ihren Durchschlagslöchern können gleich vom Töpfer gefertigt werden. Die Löcher werden von innen nach außen gestochen, sonst bleibt innen davon ein kleiner Rand, welcher dem völligen Feuchtigkeitsabzug hinderlich ist. Man könnte auch Töpfe ohne Boden fertigen lassen, und mit einem Untersatz von durchlöchertem Blech versehen, welcher mit seiner Seitenwand die äußere Peripherie des Topfes fest umschließt und mit Baumwachs verkittet wird. Wird er nicht genügen, so könnte man das Abzugsloch der Töpfe erweitern, welches vermittelst eines kleinen Stemmeisens und Klöpfels leicht zu bewerkstelligen ist; und inwendig über der erweiterten Oeffnung könnte man ein Durchschlagsplättchen von Blech mit Baumwachs festkitten, indem man den Topf unten erwärmt und mit einer Stange Baumwachs darüber hin und her fährt.

Was das Wiederherausnehmen der mehr als einjährigen Gewächse anlangt, so dürfte dasselbe nicht zu weit in den Herbst hinein verschoben werden und das Aufhören der Begetation abgewartet werden können, weil die letztere, der Sachlage nach, erst sehr spät aufhören möchte. Es wird beim Herausnehmen nichts übrig bleiben, als die Außenwurzeln hart an der Austrittsstelle glatt wegzuschneiden, dann den Topf auszuballen und durch einen Nachschnitt auch die zerklemmten Theile der Wurzeln zu entfernen bis an die darüber befindlichen Triebe. An diesen werden sich alsdann aber hoffentlich zahlreiche feine Wurzeln bilden, so wie ich denn überhaupt glaube, daß ein solches Exemplar sowol in Betreff der Wurzeln, als auch der Zweige in den folgenden Jahren immer noch brauchbarer werden werde, als im ersten.

Man vergesse bei allen diesen speciellen Vorschriften nicht, daß nur die Theorie sie dictirt hat, nicht die Erfahrung. Ein erster mißglückter Versuch darf nicht zurückschrecken, noch weniger die Sache gleich verurtheilen wollen. Wer versuchen will, der muß sich einer gewissen Zähigkeit bewußt sein, sonst bleibe er davon und versahre nach seinem Gartenbuche! Entdeckt er das goldene Land der Hesperiden auch nicht, so kann er dabei doch ein recht lieber Junger unserer schönen Kunst sein. Die Bitte um Mittheilung von Versuchsresultaten ist mir recht oft fehl geschlagen. Wird die erneuerte für die vorliegende Sache ein günstigeres Resultat liefern?

Es sei mir nun noch vergönnt, einige Gewächse beispielsweise aufzuführen, für welche mein Verfahren ausführbar und praktisch erscheint:

1) Pelargonien.

Diese herrliche Pflanzengattung zeigt — einige Arten ausgenommen, welche aber den Blumisten wenig genügen, obwol sie einen Vorschmack von dem geben, was die Pflanze als Land-Decorationsobjume zu leisten vermöchte — zeigt also den Maßstab, daß sie im freien Grunde fast nur die Blüten entwickelt, deren Anfänge im Topfe erzeugt waren, also fast gar keine neuen, vielmehr alle ihre Kraft dem Holztriebe zuwendet und bald fast riesenmäßig wird. Selbst wenn man Topfpelargonien mit dem Topfe in das Land versenkt, und einige Wurzeln durch das Abzugsloch schlüpfen, tritt jener Uebelstand noch hervor. Ich hoffe, daß diese Frechheit des Buches durch mein vorgeschlagenes Verfahren gezügelt und außerdem eine Blütenzeit dadurch herbeigeführt werden könne, welche ununterbrochen bis an den Spätherbst dauere. Der Löcher im Boden des Topfes werden aber viele und feine nöthig sein; die Formbildung wird schon vorher in einem gewissen Grade vollendet sein müssen, um auf keinen Fall dem zu verwendenden Exemplare einen größeren Topf geben zu müssen, welches letztere aber Wahrscheinlichkeit nach die Blüte wenigstens bis zum Herbste theilweise verzögern möchte, indem alle Kraft aus dem vergrößerten Ballen sich hier wiederum zunächst auf den Holztrieb werfen möchte. Das richtige und rechtzeitige Verkneipen der Spitzen der jungen Triebe würde um so mehr mit der größten Sorgfalt geschehen müssen, als es selbst bei den Topfpelargonien, wie die englischen Züchter uns dies gelehrt haben, ganz unentbehrlich ist. Es könnte sogar nöthig werden, nachdem die Wurzeln unter dem Topfe schon in das freie Land eingedrungen sind, und man ein zu starkes Drängen der Pflanze auf Formvergrößerung wahrnimmt, den Topf mitten in der stärksten Vegetation von Zeit zu Zeit zu drehen, und jene zu stören. Fleißige Beobachtung wird hier an ihrer Stelle sein.

Auch das andere Ringelkunststückchen, dessen ich oben in Betreff der Samenkartoffeln gedacht habe, dürfte bei den Pelargonien zu versuchen sein, nämlich dieselben auf einen kleinen Hügel auszutopfen und diesen nach und nach hinwegzuräumen, sobald die Spitzen der Wurzeln in der Tiefe Posto gefaßt haben, so daß also der Wurzelschopf und der obere Theil der Wurzeln — mit oder ohne Ballen — frei in der Luft stände. Des bessern Aussehens halber könnten dieselben mit kleinen Schlingpflanzen oder mit Moos oder mit einem Schachtelringe von Schuhmacherspahn, welcher mit Oelfarbe anzustreichen wäre, umgeben werden.

Es wäre doch eine herrliche Sache, wenn wir diese vortreffliche Pflanze, die sich in den ausgezeichnetsten Arten als Topfgewächs in Jedermanns Händen findet, billig zu haben und leicht zu vermehren, auf die ein oder die andere Weise als Land-Decorations-Pflanze züchten und fürstliche Hofgärten mit ganzen Klumps, Beete des kleinsten Privatgärten aber mit hübschen Partieen derselben in den edelsten Sorten zieren könnten!

2) Winter-Levkojen.

Diese schöne Pflanze ist seit dem vielen Neuen und Herrlichen, das entlegene Weltheile und die Kunst ausgespendet, so sehr in den Hintergrund getreten, daß alte Leute, wie ich, sich ordentlich freuen können, dieselbe als eine liebe Jugenderinne-

Digitized by Google

rung wieder einmal in Erinnerung zu bringen und ihr eine Votivtafel im Vordergrunde zu setzen, wo sie ihr in der That gebührt.

Ihre Cultur bietet das Schwierige dar, daß sich erst spät im Jahre zeigt, welche Exemplare gefüllt und welche einfach sind, daß also auch das Einsetzen der gefüllten erst in später Jahreszeit erfolgen kann. Nun vermag zwar jeder Tagelöhner, dieselben gut zu durchwintern, wenn sie gehörig fest gewachsen in den Winter gebracht, daher frühzeitig eingesetzt worden ist, dagegen pflegen selbst dem geschicktesten Züchter, wenn er nicht ein sehr günstiges Local hat, eine Menge Exemplare verloren zu gehen, oder wenigstens unansehnlich zu werden, wenn das Besetzen in die Töpfe erst spät erfolgte.

Hier, hoffe ich, wird mein vorgeschlagenes Verfahren aushelfen. Wo der Bedarf an Pflanzen dafür zu groß ist, wird man nach Absonderung der einfachen Exemplare immer einen gewissen Stamm von gefüllten behalten, dessen glückliche Durchwinterung verbürgt erscheint, weil der größere Theil der Wurzeln im Ballen bei dem Umsetzen nicht gestört wird. Es ist dabei auch in die Waagschale zu legen, daß die Töpfe, in denen sich einfache Exemplare zeigten, immer noch für die auf gewöhnliche Weise gegossenen gefüllten in demselben Herbste benutzt werden können, namentlich für Kaiser- und andere Zwerg-Levkojen, welche sich früher zeigen und mit welchen man ja denselben Versuch in zweiter Reihe ebenfalls noch in demselben Jahre machen könnte.

Ein Bedenken, das Verfahren auf Winter-Levkojen anzuwenden, könnte darin liegen, daß dieselben nach der gemeinen Meinung die Verletzung und den Schnitt der Wurzeln nicht sollten vertragen können, während man bei meinem Verfahren genöthigt ist, die Außenwurzeln abzuschneiden. Ich kann dieses Bedenken aber nicht theilen. Denn einmal habe ich nie gesehen, daß es beim Ausheben der eigentlichen Winter-Levkojen ohne erhebliche Verletzung der langen Haarwurzeln abgelassen wäre, und dennoch wachsen dergleichen Exemplare freudig fort, sodann zeigt der Filz, welcher sich späterhin zwischen Ballen und Topfwand reichlich lagert, daß die Pflanze Seitenwurzeln treibt, denn aus diesen besteht jener; endlich aber wird darauf zu rechnen sein können, daß aus den Knoten oberhalb der Durchschlagslöcher sich leicht und bald eine Menge Seitenwurzeln bilden werden.

Auch der andere oben gedachte Versuch dürfte in Betreff der Winterlevkojen zu machen sein, nämlich der, dieselben auf einen kleinen Hügel zu pflanzen und späterhin die oberen Wurzelpartieen frei zu machen.

Hierdurch wäre schon so viel erreicht worden, daß letztere im Laufe des Sommers fester, holzartiger, daher widerstandsfähiger gegen die Stammfäule werden würden, welche die gefährlichste Feindin dieser Pflanze im Winterquartiere ist. Ich habe dieselbe übrigens dadurch mit Erfolg bekämpft, daß ich die Stöcke flach einpflanzte, mit der Wurzelkrone 1 bis 2 Zoll hoch über die Bodenfläche des Topfes erhob, auch wol unten im Topfe 2—4 Zoll hoch frisches Moos legte. Das letztere hält nämlich die Feuchtigkeit so gut an, und vecruitirt sich mit solcher aus seinen Umgebungen dermaßen, daß man einen solchen Topf im Winter zu begießen fast gar nicht nöthig hat, und wobei man eintretenden Falls den hochstehenden Stamm nebst Wurzelkrone zu benetzen, leicht vermeiden kann.

3) Fuchsia corymbiflora.

Eine wahre Prachtpflanze in der Blüte, wenn sie so ist, wie sie sein soll, nämlich mindestens 5 Fuß hoch und von unten bis oben mit Zweigen und Blumen bedeckt. Leider steht man sie nur selten in dieser Vollkommenheit im Topfe; die Stämme sind kahl und die Krone klein und unregelmäßig. Ich entsinne mich, daß wir einmal auf der Dessauer Blumenausstellung 3 Exemplare von ansehnlicher Höhe dicht an einander rückten, um nur eine leidliche Krone zu bilden und die nackten Stämme anderweit bekleiden mußten. Und doch steht man hier und da einjährige blühbare Exemplare, ein Beweis, daß die Pflanzen besser gezogen werden können. Ich verhoffe Letzteres von meinem Vorschlage.

Diese Beispiele, deren man noch viele mit vorwaltenden ähnlichen Rücksichten hinzufügen könnte, mögen im Betreff der Blumen genügen.

4) Melonen.

Die Melone im freien Lande bei uns bedarf bis zur Erreichung ihres tragbaren Alters nach der bisher üblichen Behandlungsweise eines viel zu langen Zeitraumes, als daß der letztere mit der Dauer unserer Sommer im Verhältniß stände. Es geht oft der größte Theil der letzteren verloren, ehe sich Früchte zeigen, und wenn diese alsdann auch außerordentlich schnell wachsen, so überrascht sie doch vor ihrer Reife gar oft der Frost, vermöge jenes Zeitverlustes in der Fruchtbildung. Damit verbunden ist aber auch ein Kraftverlust. Denn um Seitentriebe zu erzeugen, an welchen Früchte entstehen, sind wir genöthigt, immer wieder die anstrommenden Triebe einzuknipsen, die Spitzen wegzuwerfen, um Holztriebe zu erhalten, die an sich für die Frucht nicht nöthig wären, kurz, Kräfte aufzuopfern, die wir besser der Frucht zuwenden könnten, zumal bei der gewaltigen Triebkraft, welche diese Pflanze hat. Die Theorie weiset also offenbar dahin, jedes Mittel zu benutzen, welches jene Zeit- und Kraftverschwendung des Holztriebes zum Vortheile des Fruchttriebes zu zügeln geeignet ist, sonach auch meine beiden vorgeschlagenen Ringelungs-Methoden, sowol im Topfe mit durchlöchertem Boden, als auch durch Flachpflanzen auf einen kleinen Hügel.

In ersterer Hinsicht dürften die Durchschlagslöcher wol etwas größer sein müssen, als bei vielen anderen Pflanzen, da die Wurzeln am Durchgangspunkte, wegen ihres geringen Abstandes von der Wurzelkrone, und bei dem starken Holztriebe der Pflanze, dort immer noch ziemlich dick sein möchten.

Auch bedarf man ja zur Ausbildung der Form vor der eigentlichen Ringelung immer noch ziemlich vieler Ernährungskräfte. Ich werde bei dem anzustellenden eigenen kleinen Versuche Ballen von Moos (welches letztere sich auch in Eldena als zur Anzucht der Melonen sehr geeignet erwiesen haben soll), von etwa 6 Zoll Höhe und 3—4 Zoll Durchmesser in ein eben so großes Loch in Warmbeete eindrücken und dadurch formen, dieses mit Melonen bepflanzen und Beides so lange darin stehen lassen, bis die Melonenwurzeln den Ballen durchzogen und dessen Basis erreicht haben. Dann werde ich in den Durchschlagstopf ausspflanzen und diesen über ein mit menschlichen Excrementen zubereitetes erwärmtes Loch (vergl. den Aufsatz über Melonenzucht in Nr. 34 der Agron. Ztg. vom Jahre 1851), bis an den Rand einsenken lassen, außerdem zu Anfang auch von oben befruchten, erwartend, daß auf diese Weise sehr bald einige Seitenranken

Digitized by Google

über 1 Fuß lang sich entwickeln werden, deren Spitze dann zu verknelpen ist. Hierauf werde ich die Befruchtung und das Begießen von oben einstellen, blos die Wurzeln unter dem Topfe, ernährt durch Feuchtigkeit und Wärme, wirken lassen, und dann, wenn auch hierdurch die Triebe nicht bald genug kürzer und Fruchtansätze sich zeigen würden, der Pflanze durch öfteres geringes Umdrehen des Topfes und nochmaligen Schnitt der Seitentriebe zu Hilfe kommen, damit aber auch Grund zu der Erwartung haben, daß nun recht bald Früchte zum Vorschein kommen würden. Sind diese da und so beschaffen, daß deren Abfallen nicht mehr zu besorgen ist, und sind dieselben auf die gehörige Zahl reducirt, so würde ich nun zu deren Stärkung und Vergrößerung die frühere Begeilung auch von oben wieder eintreten lassen, wiewol mit der nöthigen Vorsicht, daß sich die Feuchtigkeit nämlich im Topfe nicht zu sehr sammle, mithin den Pflock des einem solchen Topfe zu gebenden Abzugsloches (vergl. oben) nach dem Begießen auf einige Zeit lüften. Nach dem Ansatze von Früchten würde zum Begießen auch wol Wasser nützlich sein, in welchem Taubenmist stagnirt hat. Dieses wird nämlich im Vaterlande der Melone vorzugsweise zu ihrer Düngung verwendet. Der Hergang ist in allen Fällen zu verbrechen, sobald die Pflanze 4 Blätter hat; dagegen glaube ich, daß man jeder Frucht neben ihrem Stiele resp. ihrer Fruchtrute einen Trieb ungestört fortwachsen lassen müsse, denn ich habe sowol bei der Melone, als auch namentlich bei dem Weine wol bemerkt, daß die Früchte an ungestörten Trieben weit vollkommener und schöner werden, als im Gegentheile. So z. B. bei 2 oder 3 Trauben, welche unten an der künftig jährigen, unterbrochen bleibenden Fruchtrute stehen, im Vergleich zu den übrigen Trauben an den verbrochenen Trieben der diesjährigen. Es ist dies auch sehr natürlich und erklärlich; denn eine Masse Nahrungssäfte werfen sich auf den ungestörten Trieb, eben weil sie dort nicht gestört werden, und geben hierbei der nebenanstehenden Frucht von ihrem Ueberflusse ab.

Ganz ähnlich dürfte der Versuch mit dem flachen Ausstanzen der Melonen auf einen kleinen Hügel zu machen, und dieser mit einem Schachtelringe zu umgeben sein. — Das Melonen dicht am Stamme gar nicht, oder nur mit großer Vorsicht begossen werden dürfen, ist bekannt. Die hauptsächliche Befeuchtung muß immer durch einen in einiger Entfernung ringsum befindlichen Wassergraben an den Spitzen der Wurzeln erfolgen, in unserm Falle also unten am Topfe, unten am Schachtelringe oder unten am Hügel.

Soll ich nun die Hauptgesichtspunkte meiner Methode für den Züchter zusammenfassen, so sind es diese:

a) durch alle Mittel dahin zu wirken, der Pflanze in möglichst kürzester Frist diejenige Größe zu ertheilen, in welcher sie Früchte bringen kann;

b) hiermächst mit diesen Beförderungsmitteln des Holztriebes sofort inne zu halten und die Pflanze lieber etwas darben zu lassen, damit sie sich zu kürzeren Trieben und zum Fruchtansatz bequeme, und zwar mit Beihilfe des Ringelns, sowol abseiten des durchlöcherten Topfbodens als des Flachpflanzens. Hierbei wird dann genau zu beobachten sein, wie dick die Wurzeln bis zu diesem Mannesalter geworden sein werden, um danach für die folgenden Jahre die Größe der Durchschlaglöcher dergestalt zu bestimmen, daß diese mit jenem Alter sofort kräftig einwirken. Für den ersten Versuch dürfen die Löcher lieber zu klein, als zu groß, dagegen zahlreich sein müssen. Ich habe deren an meinen diesjährigen Töpfen 40 und einige einstechen lassen von der Dicke einer starken Stricknadel;

c) sobald sich Früchte angesetzt haben, und man sich aus ihrem schnellen Zunehmen überzeugt hält, daß sie auch wirklich halten und nicht wieder abfallen, dann wiederum der Pflanze volle Nahrung und Feuchtigkeit zu gewähren.

5) Topfbäume.

Gern ziehe ich diesen interessanten und für Sorten und Culturkenntniß wichtigen Zweig unserer Kunst in den Bereich meines hier vorliegenden Versuchsgartens. Ich hoffe nämlich, daß, wenn man bei der Obstbaumzucht in Scherben Töpfe mit durchlöcherten Boden anwendet;

a) der Birnenwildling als Unterlage für den Topfbirnbaum angewendet,

b) den Topfbäumen überall ein reicherer Fruchtertrag abgenöthigt werden könne,

c) dieselben leichter im Schnitte zu erhalten und

d) sie leichter durchzuwintern sind.

Zu a) Birnwildlinge. Die gewöhnliche Unterlage für Topfbirnbäume ist bekanntlich die Quitte. Aber die Birnquitte, als die passendste, hat doch den Uebelstand, daß sie mehr lange Haftwurzeln als krause Haarwurzeln treibt, während im Gegentheile die Apfelquitte fast nur feine Haarwurzeln hat, daher das edle Oberhaupt der ersten häufig zu stark, das der letztern dagegen häufig zu schwach wächst. Inzwischen ist durch die Kunst dem sehr leicht ab- und nachzuhelfen. Ein größerer Uebelstand ist aber der, daß die Quitte eine Menge edlerer Birnensorten beim Veredlen gar nicht annimmt, oder diese mindestens darauf nur kümmerlich wachsen. Beispielsweise nenne ich hier nur die Bezi de la Motte, Bezi de Chaumontel, mehrere Ambretten, die köstliche Forellenbirne u. a., so daß man genöthigt ist, bei diesen immer wieder zum Birnenwildling zurückzukehren, welcher im Topfe wenig auf Frucht treibt, wenn nicht die Sorte selbst gerade sehr fruchtreich ist. Von den übrigen Surrogaten, dem Weißdorn und der Vogelbeere habe ich günstigen Erfolg eben noch nicht gesehen.

(Schluß folgt.)

Die gelbe Lupine.

Für Sandgegenden kann es kaum ein Gewächs geben, welches größerer Aufmerksamkeit verdiente, als die gelbe Lupine, welche einen Futterstoff von ausgezeichneter Nahrungskraft liefert, und zwar beinahe nur aus der Luft, indem sie dem Boden fast gar keine Kraftbestandtheile entzieht. Ihr Anbau hebt sich deshalb, namentlich in Norddeutschland, ganz außerordentlich. Einer der tüchtigsten Mecklenburgischen Landwirthe schrieb darüber folgendes: Mit der gelben Lupine bin ich in diesem Jahr in ziemlich ausgedehnter Weise vorgegangen. Seit ich im vorigen Herbst in der Altmark den üppigen Stand dieser Frucht auf dem jammervollsten Boden gesehen, und von dortigen Freunden, namentlich dem Oberamtmann Röttger in Tangermünde genauere Auskunft über den Futter-

Digitized by Google

werth von Heu und Körnern eingezogen, glaube ich, daß diese Frucht für Ackerverhältnisse, in welchen der Erbsenbau sehr unsicher ist, unschätzbaren Werth haben wird. Ich habe mir deshalb 12 Berliner Scheffel davon kommen lassen, um dieselben bei verschiedenen Ackerklassen zu Samen- und Heugewinn gleich ordentlich prüfen zu können. — Diese Versuche sind ganz vortrefflich ausgefallen, namentlich haben sich die Lupinensamen als ausgezeichnetes Pferdefutter bewährt. Indem wir späterhin hoffentlich Gelegenheit haben werden, das Detail darüber mitzutheilen, bringen wir heute über diesen Gegenstand den nachfolgenden gründlichen Bericht, welchen uns ein Meister im Lupinenbau übersandt hat.

Vergleichende Versuche über den Futterwerth der gelben Lupine.

Angestellt mit 20 Stück Hammeln auf der Domäne Ilterbies.

Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o
1.	69	67	66	—	66	—	67	69	69	69	61	63	65½	67
2.	63	66	64	—	62	—	64½	61	66	68	62	62	59	66
3.	71	72	70	—	70	—	77½	65	79	79	75	76	78	76
4.	72	71	—	66	—	67	69	74	71	70	66	66	68	70
5.	72	76	—	64	—	64	76	80	74	73	66	66	68½	73
6.	72	73½	—	65	—	71	73	78	73	73	72	70	71	69
7.	66	68	65	—	63	—	66	67	68	68	67	68	67½	68
8.	76	75	—	74	—	70	77	86	68	69	69	68	68	66
9.	66	69	67	—	69	—	69	70	70	69	68	66	65½	67
10.	69	71	—	71	—	74	73½	76	69	69	70	69	69	70
11.	72	74	71	—	67	—	73	77	78	78	77	79	77	75
12.	74	78	—	72	—	71	73½	77	75	73	76	76	76	76
13.	75	76½	73	—	71	—	75½	76	67	66	67	69	66½	65
14.	71	70½	—	69	—	71	73	75	70	71	70	71	70½	70
15.	72	73½	—	74	—	70	74	83	72	70	70	70	71½	72½
16.	70	75	—	68	—	74	77	77	67	69	66	67	66	64
17.	68	73½	69	—	67	—	71	73	77½	76	76	75	75	76
18.	66	70½	61	—	64	—	70	74	66	67	68	68	68	69
19.	63	65	63	—	62	—	64	67	71	71	72½	72	72	71
20.	69	75	—	68	—	73	74	77	78	78	76	77	76	73
	1396	1440	669	691	661	705	1437½	1482	1428½	1416	1394½	1396	1388½	1402½

Erklärung vorstehender Tabelle:

a ist das Gewicht der 20 Stück Hammel, wie sie am 3. Dec. 1851 aus der Heerde genommen, um zum Versuch mit gelben Lupinen zu füttern allein gestellt wurden.

b ist das Gewicht derselben Hammel, welche, nachdem sie vom 3. Dec. 1851 bis 19. Oct. mit gelbem Lupinenstroh und Schoten allein nur gefüttert sind.

c ist das Gewicht von 10 St. der 20 St. Hammel, die vom 19. Dec. 1851 bis 11. Jan. 1852 5 Pfd. Lupinenkörner zu erhielten.

d das Gewicht der andern 10 St., die vom 19. Dec. 1851 bis 11. Jan. 1852 5 Pfd. Roggenkörner zu erhielten.

e sind wieder die ersten 10 Hammel, die vom 11. bis 31. Jan. 6½ Pfd. Lupinenkörner erhielten (mehr fraßen sie nicht).

f sind die andern 10 Hammel, die während derselben Zeit wie die ersten 6½ Pfd. Roggenkörner täglich erhielten (diese hatten mehr Roggen gefressen, bei einem Versuch wurden ihnen 10 Pfd. gegeben, welche sie gut verzehrten).

g das Gewicht aller 20 St. Hammel, nachdem sie vom 31. Jan. bis 24. Febr. c. wieder mit Lupinenstroh und Schoten gefüttert waren.

h das Gewicht derselben Hammel, nachdem sie vom 24. Febr. bis 9. März Lupinenstroh und Schoten im Wechsel mit Roggenstroh und Oelkuchentrank erhielten.

i, k, l, m, n, o das Gewicht der 20 St. Hammel, die in der Heerde verblieben, jedes Mal aber mit gewogen sind.

Das Wiegen besorgten die Schäfer in Gegenwart der Verwalter und einer besondern Aufsicht.

Die Analyse der gelben Lupinenkörner ergab:

freier im kalten Wasser löslicher Pflanzen-Eiweiß (Albumin)	15
Pflanzenleim mit etwas gebundenem Eiweiß (Gliadin)	41,8
Gummi, spröde	8,4
gelben Harz, etwas schmierig	3,4
Gummi gutti, farbiger schöner heller Oel-, der Geruch war nach ranzigem Mandelöl	3
Zellenstoff (Zellode)	25,6
Verlust	2,8
	100,0

Daraus läßt sich berechnen:

Stickstoff	9,32
Kohlenstoff	42,14
Wasserstoff	11,98
Sauerstoff	26,56
	100,00.

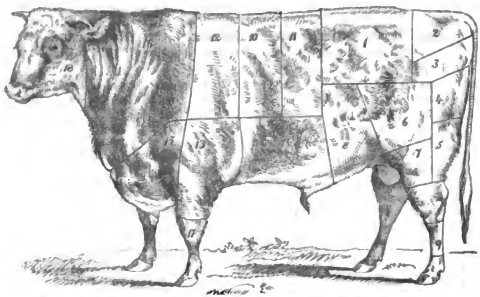
Stärke (Amylum), wurde auch nicht die Probe in denselben entdeckt, Jod ließ die Farbe unverändert.

Ilterbies. Gropp.

Digitized by Google

Classification des Rindfleisches.

Londoner Eintheilung.



Englischer Kurzhorn-Bulle, 16 Monate alt, gezüchtet von Carl Spencer, verkauft für 370 Guineen oder 2590 Thlr.

1ste Sorte:

1. Lendenbraten (Sirloin)	144	Pfund.	Preis	7	Pence	fürs Pfund.
2. Bürzel oder Schwanzstück (Rump)	72	„	„	8	„	„ „
3. Grabenknochen (Ditch bone)	32	„	„	$6^1/_2$	„	„ „
4. Oberlendenstück (Buttock)	112	„	„	$6^1/_2$	„	„ „
10. Vorderrippen (Fore ribs)	112	„	„	7	„	„ „

2te Sorte:

5. Streetstück (Mouse buttock)	24	„	„	$5-5^1/_2$	Pence.
6. Behnenstück (Veiny piece)	56	„	„	5—6	„
7. Dicke Flanke, Weiche (Thick flank)					
11. Mittelrippen (Middle ribs)	120	„	„	5	„
13. Schulter (Shoulder)	48	„	„	5	„

3te Sorte:

8. Dünne Flanke (Thin flank)	72	„	„	4—5	„
12. Chuck.	44	„	„	4—5	„
14. Bruststück (Brisket)	64	„	„	$3^3/_4-4^1/_4$	„

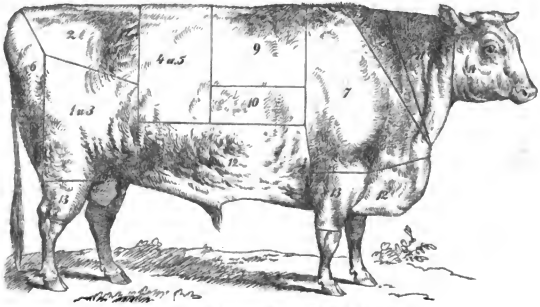
4te Sorte:

15. Wamme (Clod)	40	„	„	3	Pence	fürs Pfund.
16. Hals (Neck)	48	„	„	3	„	„ „
9. u. 17. Schienbeine (Leg. shin)	42	„	„	2	„	„ „
18. Backen (Cheek)	42	„	„	2	„	„ „

Ein Ochse von der Durhamrace gibt also Fleisch 1ster Sorte 472 Pfund, 2ter Sorte 248 Pfund und 3ter und 4ter Sorte 312 Pfund, in Summa also 1032 Pfund engl., ohne Kopf und Füße aber nur 990 Pfund.

Digitized by Google

Pariser Eintheilung.



Kurzhorn-Bulle, Zucht von Richard Booth zu Warlady bei Northallerton.

1ste Sorte:

1. Rehnenstück (Tende de tranche). Das Innere desselben	20	Kilogr.	Preis	1	Franc	50	Centimes.
2. Kreuzstück (Point du culotte)	30	„	„	1	„	50	„
3. Dicker Schnitt (Tranche grasse). Das Aeußere desselben	20	„	„	1	„	50	„
4. Lendenbraten (Aloyau). Das Aeußere	50	„	„	1	„	50	„
5. Filet (Filet). Das Innere	7	„	„	3—4	„	50	„
6. Gite à la noix	15	„	„	1 F. 50 Ct.	—	1 F. 60 Ct.	

2te Sorte:

7. Bugstück (Paleron)	70	„	„	1	„ 10	„ — 1	„ 20 „
8. Hinterhals (Talon de collier)	5	„	„	1	„ 20	„ — 1	„ 30 „
9. Rippen (Côtes)	45	„	„	1	„ 40	„ — 1	„ 50 „

3te Sorte:

10. Rippenstücke (Plates de côtes)	25	„	„				90 „
11. Hals (Collier)	25	„	„	90 Cent.	bis	1 Fr.	— „
12. Brust (Pis de beouf)	75	„	„	80	„	„ —	90 „
13. Gite von den Hinterbeinen	15	„	„	—	„	1 „	— „
13. Gite von den Vorderbeinen	10	„	„	—	„		90 „
14. Kopf oder Backen (Tête ou Joue)	10	„	„	—	„		60 „
15. Mittelstück (Surlonge)	10	„	„	70	„	bis	80 „

Nach der Pariser Eintheilung gibt also ein Ochse der Race Normande 142 Kilogr. Fleisch 1ster Qualität, 120 Kilogramm 2ter und 195 Kilogramm 3ter Qualität, in Summa 457 Kilogr., ohne Kopf und Füße aber 447 Kilogramm. (Mitth. d. fr. O. G.)

Digitized by Google

Das Knaulgras (Dactylis glomerata).

Ein Obergras erster Güte, welches bei den Engländern schon lange in hohem Ansehen stand. Es wächst auf frischen und trockenen Wiesen, einzeln auch auf den besten feuchten Wiesen, liebt einen bindigen Boden und am meisten den frischen, kalkhaltigen, lehmigen Thon. Auf solcher Ackerkrume erreicht es eine Höhe von 4 Fuß, wächst nach dem ersten Schnitte schnell nach und liefert in dem dritten Schnitte schnell noch ein schönes Gras. — Was das Thimothygras (Phleum pratonse) für den sandhaltigen Boden, das ist das Knaulgras für das thonige Land, und würde hier, unter die Kleesaat gemengt, treffliche Dienste thun. Kein Gras kann sich mit dem Knaulgrase an Reichthum des Ertrages messen; denn das französische Raigras bringt zwar mehr frisches Gras, liefert aber weniger Heu, weil seine Halmen weit wässeriger sind, das Thimothygras gibt nur $^2/_4$ der Menge des Knaulgrases, und selbst das Fuchsschwanzgras (Alopecurus pratensis) steht ihm etwas nach. Die Nährkraft oder der Futterwerth des Knaulgrases ist bedeutend und die Vegetation früh genug. Deshalb gehören Wiesen, auf welchen Knaulgras in hohen Halmen Hauptbestand ist, zu den besten Qualitäten, können frühzeitig gemäht werden und liefern einen reichen Nachwuchs. Auf Berieselungswiesen mit thonigem Boden ist kein Gras besser als Knaulgras und Fuchsschwanzgras; für Grasgärten des Lehmbodens muß die Aussaat des Knaulgrases ebenfalls empfohlen werden.

Sind die Wiesen aber zu trocken, kann wird der Halm des Knaulgrases kurz und hart, und obgleich er an Kraft nicht verliert, entgeht ihm doch der Wohlgeschmack. Selbst auf frischen und berieselten Wiesen darf man ihn höchstens bis zur Blüte kommen lassen, wenn man ihn weich und saftreich einärnten will; am besten ist es, man mähet das Gras vor der Blüte. (Vgl. Dr. Langethal: Lehrbuch der landw. Pflanzenkunde.)

Metzger in seiner „Landwirthschaftlichen Pflanzenkunde" sagt unter Anderm vom Knaulgras: „Es gedeiht fast in jedem Boden, sowie auf den verschiedensten Standorten, und ist besonders für solche Wiesen, die thonige Unterlagen haben, kalt und feucht sind, oder auch auf schattige Waldwiesen, als Unter- und Obergras, gemischt mit andern dahin geeigneten Gräsern und krautartigen Pflanzen sehr empfehlenswerth. Die Pflanze bestockt sich sehr stark, treibt viele Blätter und Stengel und liefert das meiste Futter von allen Gräsern; allein die Stengel sind hart, weshalb man das Gras früh mähen und bei Wiesenanlagen mit andern Gräsern untermischen muß."

Schwerz sagt deshalb: „Würde es mit Wiesenfuchsschwanz, Wiesenlolch und rothem Klee auf einem etwas feuchten, kräftigen und consistenten Boden ausgesäet, so dürfte es, da alle vier Pflanzen sich früh mähen lassen, die beste Mähwiese geben, die man haben kann. Man kann es in der Regel drei Mal abmähen. Die Samen fallen nicht leicht aus und sind sehr leicht zu gewinnen." — Bei Booth und Comp. in Hamburg kosten 100 Pfund Samen 50 Mark, bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. kostet das Pfd. 20 Kreuzer.

M. B.

Literaturzeitung.

M. Neumann's, Directors der Gewächshäuser des Museums der Naturgeschichte zu Paris, **Grundsätze und Erfahrungen über die Ablegung, Erhaltung und Pflege von Glashäusern aller Art**, als kalter, lauer und warmer Bettkästen, Orangerien, einfacher und geschmückter Aufbewahrungshäuser, kalter und holländischer Glashäuser, der sogenannten Wintergärten, gemäßigter Glas- oder Caphäuser, warmer Glashäuser, trockener, wie feuchter Vermehrungshäuser, Orchideenhäuser, Anstalten für Wasserpflanzen, für dickblätterige Pflanzen, für Pelargonien, für Zwiebelgewächse, Treibhäuser und Treibkästen, Ananashäuser ꝛc. Nebst einem ausführlichen Anhange über die Kunst der Vermehrung durch Stecklinge, der Verpackung und des Transports lebender Pflanzen in die fernsten Gegenden, sowie über das Termosyphon und die Lüftung. Für Kunstgärtner, Gartenfreunde und Architekten. In Verbindung mit mehreren Kunstgärtnern und Gartenfreunden aus dem Französischen übersetzt und mit vielen deutschen und englischen Erfahrungen und Zusätzen vermehrt von Ferdinand Freiherrn von Biedenfels. Mit 195 lithographirten Abbildungen auf 41 Quarttafeln. Zweite verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Weimar 1852. Verlag, Druck und Lithographie von Bernhard Friedrich Voigt. 4. 132 S. broch.

Diese neue Auflage eines mit Recht berühmten, in seiner Branche classischen Werkes, ist ein Meisterwerk prächtiger, eleganter Ausstattung und macht der thätigen Verlagshandlung alle Ehre. Der Inhalt des Werkes bleibt hinter seinem Aeußeren nicht zurück und bietet eine reiche Fülle der werthvollsten Erfahrungen. Wie eine kluge Biene hat der emsige Altmeister der Horticultur, Freiherr von Biedenfeld, hier zusammengetragen, was er irgendwie und irgendwo nur Brauchbares fand, und wenn dies zuweilen, wie in der III. u. IV. Abtheilung, etwas flüchtig und aphoristisch geschehen ist, so thut dies dem bleibenden Werthe des Prachtwerks dennoch keinen Eintrag. Es wird daßelbe nicht nur Jedermann Freude, sondern auch allen Liebhabern des edlen Gartenwesens reellen Nutzen gewähren, zumal es allen Ansprüchen, den bescheidensten, wie den höchst gesteigerten, völlig Genüge leistet. Daher wird es keinem größeren Gartenbesitzer fehlen dürfen, und ist den Herren Landwirthen, welchen es um Verschönerung ihrer Umgebung zu thun ist, dringend zu empfehlen.

Aehrenlese.

Der Gebirgsbauer darf nicht Hafer aussäen, der in den warmen Gegenden des Landes gewachsen ist, weil er ihm zu spät reif wird, indem er mehr Wärme gewohnt ist, und sie fordert; wogegen wir in den Ebenen den Gebirgshafer ohne Anstand bauen können, ja den Vortheil davon haben, daß er schneller reift, wie unser gewöhnlicher.

Burger.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Agronomie. Ueber den Einfluß der Eisensalze auf die Keimung und das Wachsthum der Pflanzen. Aus vielfachen Versuchen über diesen Gegenstand zieht Lassaigne folgende Schlüsse:

1) Daß die auflöslichen Eisensalze, in kieselsaures Erdreich gebracht, keinerlei Zersetzung erleiden, und kann selbst in geringer Menge der Keimung und dem Wachsthum sehr schädlich sind. Diese Resultate bestätigen die von Herrn v. Gasparin hinsichtlich der Wirkungen des Eisenvitriols und der vitriolisirten Erden ausgesprochenen Behauptungen.

2) Daß die auflöslichen Eisensalze in ihrer Vermengung mit der Ackererde, welche veränderliche Quantitäten von Kalkerde (foblensaurem Kalk) enthält, nach und nach langsam zersetzt werden, wobei sie sich in kohlensaures Eisenoxydul oder in Eisenoxyd verwandeln, welche auf das Gewebe der Körner und Pflanzen keinen schädlichen Einfluß mehr haben und zweifeln, in Folge ihrer schwachen Auflöslichkeit in kohlensäurehaltigem Wasser, von den Würzelchen der Pflanzen in geringer Menge absorbirt werden können.

3) Daß die Art der Keimung und des Wachsthums in gewöhnlicher Ackererde und in solcher, welche mit einer geringen Menge Eisenoxydulsalz versetzt wurde, keinen merklichen Unterschied darbietet.

4) Daß in der vergleichungsweise unter den beiden eben erwähnten Umständen entwickelten grünen Farbe der Stengel und Blätter kein Unterschied bemerkt werden konnte.

5) Daß die schädliche Wirkung der Eisenoxydul- und Eisenoxydsalze auf die Samenkörner und Würzelchen der Pflanzen auf der adstringirenten (zusammenziehenden) Wirkung beruht, welche sie auf die organischen Pflanzengewebe überhaupt ausüben, und auf der Verbindung, welche sie mit letzteren eingehen, indem sie so deren Lebensverrichtungen modificiren und vernichten; daß ferner in dieser Hinsicht diese Metallsalze auf die stickstoffhaltigen Gewebe der Pflanzen wie auf die thierischen Membranen und Gewebe wirken. Die Thatsachen, welche wir dakurch zu konstatiren im Stande waren, daß wir Samenkörner und Würzeln von Pflanzen mit kleinen Mengen auflöslicher Eisenoxydsalze tränkt zusammenbrachten, scheinen darauthun, daß der Erfolg, welchen man manchmal beim Beizen mit geringen Mengen derselben Salze beobachtete, nicht der Absorption derselben, sondern einer wesentlich davon verschiedenen Wirkung zuzuschreiben ist; die Absorption einer gewissen Menge dieser Salze würde nämlich bald das Absterben dieser Pflanzen zur Folge haben, namentlich wenn hierbei die Würzeln mit ihnen in Berührung kämen.

6) Daß die guten Wirkungen, welche das Beizen mit Eisenvitriollösung hinsichtlich der Vertilgung gewisser schädlichen Pflanzen auf künstlichen Wiesen erzeugt, ihre Erklärung darin finden, daß die Würzeln der schädlichen Pflanzen einer gewissen Menge des durch das Erdreich nicht zersetzten Eisenvitriols hartnäckig festhalten, während die Würzeln der Luzerne diesem nachtheiligen Einfluß entgingen.

7) Daß die Bildung der grünen Materie der Pflanzen gar nicht an das Vorkommen von Eisen im Boden oder an selben Abweichheit gebunden ist, wie unsere Versuche beweisen.

8) Daß die geringe Menge Eisenoxyd, welches man in der Asche aller Pflanzen der Felder und der Gärten findet, beweist, daß dieses Oxyd, welches einen Bestandtheil der Bodenarten, der künstlichen und natürlichen Dünger bildet, während des Akts der Vegetation absorbirt werden kann; und daß der Zusatz einer gewissen Menge von Eisensalzen zu diesen Produkten, die normale und veränderliche Quantität Eisen, welche die Analyse in den Pflanzen nachweist, nur unbedeutend erhöht.

(D. P. J.)

Feldbau. Die gelbblühende Lupine. Sie wird meines Wissens erst seit circa 10 Jahren und bis jetzt nur auf dem Höhenboden der Altmark hauptsächlich von den kleineren Grundbesitzern als Feldfrucht angebaut. Die größeren Güter haben erst in der letzten Zeit mit ihrem Anbau den Anfang gemacht und kennen auch jetzt noch keine zweckmäßigere Verwendung für dieselbe, als sie grün unterzupflügen und Roggen danach folgen zu lassen, wozu sie allerdings anfangs auch von den kleineren Grundbesitzern ausschließlich verwendet ward.

Der Höheboden der Altmark fällt vom strengen Lehm zum bürren Sande ab. Auf allen diesen Bodenarten wird die Lupine mit Vortheil gebaut, wogegen ihr Anbau auf dem schweren Niederungsboden der Elbe zwar versucht, aber aus mir unbekannten Gründen wieder aufgegeben ist. — Auf torfartigem Boden, auf Sandboden, der mit Haidekraut bewachsen war, und auf jenem schwarzen Moorsande, der mit Binsen bewachsen, im Frühjahre die Winternässigkeit nicht entläßt und, ist er im Herbst in rauhe Furche gestellt, über Winter zusammenfließt, gestellt sie nach den mir bisher bekannt gewordenen Erfahrungen nicht, wogegen sie auf 3, 4 und 6jährigen Roggenlande, welches in der Brache mit Beckboart und Schaffschwingel bewachsen ist, förmlich wuchert und unter sich einen fast üppig zu nennenden Graswuchs hervorruft, der allerdings bald nach dem Abmähen der Lupine wieder verschwindet.

Man baut die Lupine jetzt zu folgenden Zwecken:

1) zur Gründüngung,
2) als Futtergewächs und
3) des Samens wegen.

Gründüngt hat man bis jetzt nie zu ihrem Anbau, mag man dabei welchen Zweck immer vor Augen haben, sondern das Land wird stach zur Saat gepflügt und auf den Morgen 10 Metzen guten Samens auf die rauhe Furche gesäet und eingeeggt. Pflügt man den Acker bereits vor Winter und kann im Frühjahre zur Saat, so lohnt die Lupine diese Mühe reichlich durch größeren Ertrag. In die kleineren Kartoffeln bauen sie in Reihen und bebandeln sie dadurch als Hackfrucht.

Zum Aufgehen bedarf die Lupine der Feuchtigkeit; ergen Frost aber ist sie wenig empfindlich: so daß sie im Herbst durch Samenausfall aufgegangenen Pflanzen in weichen Wintern durchkommen. Anfänglich wächst die Lupine nach oben sehr langsam, indem sie zunächst eine mächtige Pfahlwurzel treibt. In dieser Periode wird sie vom Hetrich oft vollständig überwachsen: so daß die Lupinenfelder wie blühende Oelsaatfelder aussehen. Ich habe dann die Blüten oben weg mähen lassen, und da seine Seitentriebe den Samen nur sehr unvollkommen anlegen, den Hetrich dadurch in seiner Vermehrung sehr gehindert. Tritt nach dem Abmähen heißes trockenes Wetter ein, so verterrt die Herbstsaat von oben nach unten. Wenn das Abmähen aber auch nicht geschieht, wächst die Lupine üppig weiter, sobald der Hetrich abgeblüht hat, durch dessen Samen jedoch der Acker sehr verunreinigt wird.

Hat die Lupine ihr Wurzelvermögen entwickelt, so beginnt sie nun auch, besonders auf etwas lehmhaltigem Sande, mächtig nach oben zu wachsen und Seitentriebe zu bilden, und wenn der Hauptblütenstiel abgeblüht hat, entfalten auch die Nebenzweige ihre Blütchen. Auf den Brandstellen, im Sandboden begnügt sich die Pflanze intest den Hauptblütenstiel ohne Nebenzweige zu treiben und stirbt, wenn dieser abgeblüht und seine Samenbildung vollendet hat, selbst ab. — Ein blühendes Lupinenfeld verbreitet bei feuchtem Wetter weit um sich seinen Duft. Die reifen Schoten springen bei Sonnenschein auf und lassen den Samen fallen.

Um die Lupine als Gründüngung zu Roggen unterzupflügen, säet man sie bei feuchtem Wetter gegen Johanni. Jedenfalls bevor der erste Trieb vollständig abgeblüht hat, muß sie untergepflügt werden und wird, da sie in der Blüte meist sehr üppig steht über 2' hoch, vorher niedergewalzt. Man walzt in der Richtung, in der man pflügt, und schlägt beim Unterpflügen das Pflugmesser heraus, wie beim Unterbringen langen Mistes. Man hat auch die Lupine schon untergepflügt, um den Hetrich zu vertilgen, wenn dieser in voller Blüte stand, und die üngente Wirkung war dieselbe. Nach dem Unterpflügen wartet man bis zur Einsaat des Roggens 2 bis 3 Wochen. Derselbe gedeiht hiernach auf Boden, der warmen Sand enthält, besser als nach irgend einer Düngung mit animalischem Dung. Wird der Boden intest mehr lehmhaltig, so ist die düngende Wirkung auf den nachfolgenden Roggen schon geringer und auf strengem Lehm hat sich das Unterpflügen der Lupine als geradezu schädlich erwiesen. Intelligente Wirthe kommen deshalb vom Unterpflügen der Lupine auf besseren Boden zurück. Sie machen dieselbe zu Heu, geben der Lupinenstoppel halben Dünger und lassen Roggen folgen, dessen Gedeihen als Köer zu betrachten ist.

Aber auch auf für das Unterpflügen am geeignetsten Boden kann man die Lupine abmähen und in die Stoppel Roggen ohne allen Dünger säen, und dieser sowol, wie der nachfolgende Weißklee hatte demnach den Vorzug vor dem nach animalischem Dunge, wie ein Versuch des Herrn Predtiger Freidank zu Glasitzdau im Jahre 1850 deutlich zeigte.

Zu Futter oder des Samens wegen pflegt man die Lupine im März oder April, auch selbst im Februar schon auszusäen. Eigen-

Digitized by Google

thümlich ist, daß diese Pflanze während ihrer Blüte weder gedörrt, noch grün vom Vieh gefressen wird, während vor und nach dieser Periode die Schafe sich sehr begierig danach zeigen, sobald sie nämlich erst daran gewöhnt sind. Man mähet sie demnach, sobald der erste Trieb abgeblüht hat und bevor die Seitentriebe in Blüte kommen. Zufolge ihrer harzigen Natur trocknet sie schwer. Ist die Lupine indeß im gelingen Frühjahr ausgesäet, so hat der erste Trieb Ende Juni abgeblüht und die Heuernte kann dann in der Sommerhitze bequem vollführt werden.

Der Ertrag steigt mit der Qualität des Bodens und ist mindestens gleich dem vom Rothklee. Das Heu ist so schwer als Spörgelben und wird im Futterwerth für Schafe dem Kleeheu gleich gerechnet. Für Rindvieh wird es gleichfalls gelobt.

Auch mit grünen Lupinen habe ich im Spätherbst meine Schafe mit gutem Erfolge im Stalle gefüttert. Während der Blüte wurden sie verschmäht, aber sowol vorher als nachher wurden sie gern angenommen und vollständig verzehrt. Mein Rindvieh indeß wollte sich nie mit rechtem Appetit an die grünen Lupinen machen.

Folgt nach dem Abmähen feuchtes Wetter so wächst die Lupine, gleich der Wicke, von neuem aus.

Die Körnerärnte der gelben Lupine ist mit Schwierigkeiten verbunden. Theils reifen die untern Schoten eines Triebes früher als die obern, springen bei der Reife auf und streuen den Samen aus; theils blühen die einzelnen Pflanzen überhaupt zu verschiedener Zeit (was mit von geringfügigen Aenderungen des Untergrundes herzurühren scheint). Die kleinen Grundbesitzer schneiden deshalb die Schoten aus. Im Großen aber mähet man das Feld ab, wenn die ersten Schoten anfangen aufzuspringen, und um den Körnerausfall beim Nachreifen möglichst zu vermeiden, formet man sofort kleine Haufen, die unbedeckt bis zu ihrer endlichen Trockniß liegen bleiben. In der Scheune erklopft sich die Lupinen, schwingen und dreschen sich schleckt; am besten noch bei scharfem Frostwetter. Stroh und Schoten sind ein gutes Schaffutter.

Der Lupinensamen ist von der Größe der Erbsen und auch ungefähr so schwer. Der Preis war bisher im Frühjahr etwas über dem Roggenpreise. Bei der Ernte durch Abmähen rechnet man pro Morgen von dreijährigen Roggenlande 8—12 Scheffel, vom sechsjährigen 6 Scheffel. Last man die Schoten indeß ausschneiden, so kommt man mintestens auf den doppelten Ertrag. Zum Trocknen der Schoten sind kann aber große Bretenmasse oder Trockenhaus erforderlich. Die Lupinen schimmeln leicht und müssen deshalb fleißig auf dem Kornboden umgeschaufelt werden. Die zu Viehfutter bestimmten kann man, damit sie sich besser halten, in einem mäßig angewärmten Backofen dörren. Sie werden rein an Schale verfüttert, ferner gemengt mit anderm Getreide, und zwar gekocht an Rindvieh, eingeweicht an Pferde. Ich habe meinen Arbeitspferden bei angestrengter Thätigkeit mit gutem Erfolge täglich pro Kopf 2 Metzen Hafer, 1/2 Metze Lupinen, 1/2 Metze Wicken und 1/4 Metze Roggen. Für junge Pferde und für Schweine sind sie so wenig wie Bucken zu gebrauchen, denen sie in ihrer Eigenschaft als Blutdrüsen überhaupt am nächsten stehen, in den schädlichen Wirkungen sie aber womöglich noch übertreffen.

Auch nach Lupinen, die zur Reife gekommen sind, ist Roggen in schwacher Düngung die beste Nachfrucht. Jedoch haben auch Lupinen nach Lupinen, obschon diese Pflanze zu den Leguminosen gehört, bereits merkliche Familien eine baldige Wiederkehr nicht lieben, die jetzt wenigstens noch keinen bemerkenswerthen Ausfall im Ertrage gezeigt.

Schließlich erwähne ich noch, daß man in jüngster Zeit auch angefangen hat, eine blaublühende Lupine anzubauen, die in landwirthschaftlicher Beziehung der gelben ganz nahe steht. Sie besteht sich indeß weniger, als die gelbe, gibt aber etwas größerem Samenertrag und ihre Schoten springen nicht so leicht auf, so daß man auf besserem Boden wol an 20—24 Scheffel vom Morgen erntet.

Die von Herrn v. Wulffen auf Piepuhl empfohlene weiße Lupine unterscheidet sich wirthschaftlich wesentlich von den beiden oben angeführten Arten, indem sie vom Vieh in jeder Form verschmäht wird (nur die Schoten werden von Schafen gefressen). Sie kann mithin nur zur Gründüngung (zu Roggen) verwendet werden. Sie unterscheidet sich beim Graswuchs unter sich (aber nicht den Gehrich), und bringt den Acker in einen ähnlichen Zustand, als er sich nach gut bestandenen Erbsen findet. Ihre Samenärnte ist leicht zu vollführen, da die lederartigen Schoten derselben nie aufspringen.

(Landw. Jahrb. von W. Keller.)

Viehzucht. Ueber die Ursachen der Räude. (Von Bezirksarzt Dr. Rückert in Schwaan.) Die Disposition zur Räude scheint bei Thieren mit zarter Haut, bei solchen, die schlecht genährt sind, so wie auch bei sehr fetten Stücken am stärksten zu sein. Große Unreinlichkeiten, böse Ställe, karke Anstrengungen, schlechte Nahrung, Mangel an dieser begünstigen die Anlage zu diesem Uebel. Wie die Räude ursprünglich entstehe, oder welche andere Ursachen außer dem Ansteckungsstoffe sie hervorbringen können, darüber sind wir noch nicht im Klaren. Der größte Verdacht ruht auf der vernachlässigten Reinigung der Haut, bei welcher durch Schmutz und andere zwischen die Haut eingedrungene, fremde Körper diese fast beständig in einem gereizten Zustande erhalten wird. Die häufigste Ursache der Krankheit ist indeß die Uebertragung von einem Thier auf das andere durch das Contagium oder die Krätzmilbe. Genug, Leben die letztere nur als den Träger von jenem an, und halten ihr Dasein zur Uebertragung der Räude von fraufen auf gesunde Thiere nicht für durchaus nothwendig. Sie stützen ihre Ansicht darauf, daß bisweilen bei dieser Krankheit keine Milben gefunden werden und dennoch die Ansteckung erfolge. Andere hingegen behaupten, es werde die Ansteckung der Räude ganz allein durch die Milbe vermittelt und die Jauche der Pusteln habe keine ansteckende Kraft. Folgende Gründe werden zum Beweise der Richtigkeit dieser Annahme angeführt:

1) Es sei erwiesen, daß die Räudemilbe, auf gesunde Thiere übertragen, die Krätze bei diesen erzeuge.
2) Die männlichen Milben bringen zwar einzelne Pusteln zu Stande, allein die Krankheit verbreitet sich von diesen nicht weiter über die Haut, während durch die weiblichen Zwischen dieser Art, die sich vermehren, die Krankheit täglich einen größeren Umfang auf der Haut erhalte.
3) Die Erfahrung zeigt, wenn die Milben sorgfältig aufgelesen werden, die Räude-Pusteln sich mindern und endlich diese Krankheit dadurch ganz gehoben werde.
4) Versuche haben dargethan, daß die Räude weder durch Scherf, noch durch Jauche aus den Pusteln auf gesunde Thiere übertragen werde, wenn nicht Milben darunter sich befinden.

Se wahrscheinlich es nun aber hierdurch auch wird, es sei die Krätzmilbe die einzige Ursache der Verbreitung der Räude, so ist dies doch noch nicht vollkommen anwiß; mir scheint, es müsse das sub 3 u. 4 Angeführte noch einer Sichtung unterzogen werden, bis weitere Versuche und Beobachtungen uns darüber völlige Gewißheit bringen.

Wenn ein Contagium, das sich bei dieser Krankheit bildet und zu ihrer Verbreitung beiträgt, vorhanden ist, so ist es jedenfalls für und nur in der Jauche der Pusteln, vielleicht auch in den Schorfen hängende, enthalten, und es wird von der atmosphärischen Luft nur langsam zerstört, so daß es mehrere Wochen an Gegenständen haften und durch diese auf gesunde Thiere übertragen werden kann. Als ausgemacht muß angesehen werden, daß die weibliche Räudemilbe die Krankheit von einem Thier auf das andere übertrage, und es ist daher nicht ohne Interesse, etwas näher mit diesem Insekt bekannt zu werden. Seine Lebensdauer scheint nicht ganz kurz zu sein, genau kennt man sie noch nicht. Die in dieser Beziehung angestellten Versuche zeigen, daß auf Fellen von ränkigen Schafen und an anderen Gegenständen die Räudemilben zwanzig Tage und noch länger leben können, daß sie sich auf Schafen unter die Schafwolle verkriechen, schreitet fort, auf die Haut von Thieren oder Menschen gebracht und, mit Speichel oder einer anderen flüssigkeit befeuchtet, aufsteben, auf ihr umherkriechen, sich in diese einbohren und zur Entstehung von Krätzpusteln Veranlassung geben. Eine feuchtwarme Luft begünstigt die Entwickelung der Milben und verdrängen ihre Lebensdauer; strenge Kälte hingegen und Backofenhitze tödtet sie schnell; ebenso die Kreide-Lauge, der Theer, das Terpentinöl, die Auflösung von Sublimat, Arsenik, Schwefelleber, Chlorkalk, Aschenlauge, der Aufguß von mehreren narkotischen Stoffen und der Holzessig. Sie kriechen insbesondere bei warmer Witterung unter den Schorfen hervor und gehen von den kranken auf die gesunden Thiere über, zur Zeit, wenn sie gedrängt an einander stehen, ebenso wenn sich dieselben an einander reiben, auch dem Lager der ersteren und anderen Gegenständen theilen sie sich mit und gehen von diesen auf die letzteren über. Sie bohren sich, wie es scheint, nicht blos durch die Oberhaut hindurch einen Weg, sondern sie machen unter dieser Kanäle, von welchen einige leer, andere mit jungen Milben besetzt gefunden sind. Dieses Insect scheint bei jeder Thiergattung etwas Eigenthümliches zu haben. Bei den Pferden ist dieselbe so groß, daß es mit unbewaffnetem

Digitized by Google

Auge leicht gesehen werden kann; die Milbe des Rindviehes kommt der des Pferdes gleich; die des Schafes erscheint etwas weißer und kleiner.

Die Versuche, die Räude durch die Milben einer Thiergattung auf die anderen und auf Menschen zu übertragen, haben fast alle ein negatives Resultat gehabt, und leicht in denjenigen Fällen, in welchen die Krankheit wirklich hervorgerufen wurde, heilte sie schnell, auch ohne Hilfe der Kunst, woraus wol genügend erhellt, es bedürfe jede Milbenart eines besonderen Bodens, um darauf zu gedeihen. Als Seuche erscheint die Räude sehr häufig unter den Schafen, wozu unstreitig die Beisammenhaltung in Heerden die Hauptursache abgibt; jedoch mag auch die Bedeckung ihrer Haut und die große Empfänglichkeit der letzteren gegen äußere Einflüsse dieses etwas betragen. Bei den übrigen Hausthieren tritt diese Krankheit häufiger vereinzelt, denn als Seuche auf, und nur an Orten, wo Beisammenstallung, und bei Thieren, die bei Heerden in Heerden zusammengetrieben werden, wie in Kriegen bei Pferden und beim Rindvieh, das den Remonten nachgetrieben wird.

Die Räude der Hausthiere ist weit über den Erdball verbreitet, sie mangelt kaum einem Lande ganz. Sie war den Alten schon sehr gut bekannt, und wir finden in Schriften mehrerer griechischen und römischen Veterinärschriftsteller Andeutungen, daß diese Krankheit zu ihrer Zeit schon vorgekommen sein muß. (Meckl. Ann.)

Technologie. Flachsbau und Flachsbereitung. Der Zustand des Flachsbaues und der Flachsbereitung, wie solcher noch vor wenigen Jahren in Sachsen allgemein sich gestaltete, ist bekannt. Mit Ausnahme eines Theils der Gebirgslagen, und hier etwa mit 1500 Fuß Meereshöhe beginnend, wo man schon seit langer Zeit den Lein so früh als möglich saet, war überall die späte Saat eingeführt, die Wasserröste war ganz unbekannt, der Flachs wurde allgemein durch den Thau geröstet, im Backofen gedarrt und gebrecht zum Verkauf gebracht, wie dieses Alles leider auch heute noch die vorherrschende Methode bildet.

Daß bei dieser Behandlungsweise der Flachsbau mit Ausnahme des in weiteren Kreisen noch wenig bekannten Hanfbaues mehr und mehr in die weniger fruchtbaren Gegenden zurückgedrängt wurde, und auch hier sich nur erhielt, weil der Boden ein anderes, lohnenderes Product nicht trägt, daß jetzt nur noch in einem Theil des Erzgebirges und der Lausitz solcher zum Verkauf gebaut wird, darf hiernach nicht wundern, aber auch in diesen Gegenden lassen die Bemühungen, der Frühsaat und der belgischen Methode der Flachsbereitung Eingang zu verschaffen, so lange wenig Anklang, bis das Reinigen des Flachses durch Maschinen zu bewirken versucht wurde. Es erwarb sich aber das zu diesem Zwecke zu Dauendorf bei Zittau gegründete reste Etablissement, welches den Flachs auf dem Stengel kaufte, solchen im Wasser röstete und durch eine Brech- und Schwingmaschine reinigte, so großen Beifall, daß ein weiteres der Art in Neusalza in der Lausitz errichtet wurde und im Erzgebirge bereits an drei Orten diese Maschinen im Gange sind, in Bobrzisch, in Lichtenberg und Mulde, zwei andere in Rähau und Bobrzisch in diesem Jahre gegründet wurden und mehrere weitere in Aussicht stehen, so daß zu Ende dieses Jahres jedenfalls sieben Brechmaschinen und gegen 800 Schwingmesser, durch Wasserkraft bewegt, im Gange sein werden.

Dieses hat auch der Wasserröste weiteren Eingang verschafft, das Trocknen des Flachses in Schragen ist weiter verbreitet, und der Frühsaat, bei welcher in den niederen Gegenden der große Vortheil zu erlangen ist und hier und da erlangt wird, daß der Acker in demselben Jahre eine sehr schöne Kernte an mit dem Flachs ausgejäteten Möhren trägt, gewinnt immer mehr Anhänger.

Daß Sachsen für die Cultur ausgezeichneten Flachses ganz geeignet ist und im Anbau sowie in der Bereitung desselben zu concurriren vermag, hat man bei der Industrieausstellung in London anerkannt, wo die aus den verschiedenen Landestheilen, aus Sorgig bei Mäckeln, aus der Lausitz und aus dem Erzgebirge ausgestellten Flachse sämmtlich ehrenvoll erwähnt wurden.

Um die Vortheile der Wasserröste und der Reinigung des Flachses durch Maschinen klar darzustellen, wurde vom Herrn Commissar Müngner in Freiberg folgender Versuch eingeleitet.

Herr Gutsbesitzer Göhler in Rähau hatte auf einem gegen 1800 Fuß über dem Meere gelegenen Felde von einem Acker Landes, welcher mit 27 Metzen Lein früh gesäet worden war, im Jahre 1850

58 Centner 29 Pfund getrocknten Rohflachs und zwar von ausgezeichneter Qualität gewonnen; hiervon wurden

54 Centner im Wasser geröstet und geschwungen,
4 „ 29 Pfund thaugeröstet und geschwungen,
— „ 89 „ thaugeröstet, im Backofen getrocknet und gebrecht. Das Resultat war, überall auf den sächsischen Acker getheilt, folgendes:

1) Flachs im Wasser geröstet.
58 Centner 29 Pfund Rohflachs ergaben:
38 „ 92 „ geröstet,
9 „ 54 „ geschwungenen Flachs,
2 „ 62 „ Werg.

Der Erlös war:
für 9 Ctr. 54 Pfd. Flachs à 20 Thlr. pr. Ctr. . 189 Thlr. 24 Ngr.
„ 2 „ 62 „ Werg à 1 Thlr. 15 Ngr. pr. Ctr. 3 „ 25 „
„ 8½ Scheffel Lein à 8 Thlr. . . . . 68 „ — „
261 Thlr. 19 Ngr.

Die Kosten betrugen:
für den Samen . . . . . 18 Thlr. — Ngr.
„ Rösterlohn . . . . . 15 „ 14 „
„ Brech- und Schwinglohn à 3 Thlr. pr. Ctr. . 28 „ 16 „
62 Thlr. — Ngr.

Folglich bleibt Ueberschuß: 199 Thlr. 19 Ngr.
rund: 200 Thlr. — Ngr.

2) Flachs durch Thau geröstet und geschwungen.
58 Centner 29 Pfund Rohflachs ergaben:
44 „ 25 „ geröstet,
10 „ 65 „ geschwungen,
3 „ 24 „ Werg.

Der Erlös war:
für 10 Ctr. 65 Pfd. Flachs à 13 Thlr. 28 Ngr. . 147 Thlr. 17 Ngr.
„ 3 „ 34 „ Werg à 1 „ 15 „ . 5 „ — „
„ 8½ Scheffel Samen à 5 „ — „ . 42 „ 15 „
195 Thlr. 2 Ngr.

Die Kosten betrugen:
für den Samen . . . . . 18 Thlr. — Ngr.
„ Rösterlohn . . . . . 10 „ 28 „
„ Schwinglohn . . . . . 31 „ 23 „
60 Thlr. 21 Ngr.

Folglich bleibt Ueberschuß: 134 Thlr. 11 Ngr.

3) Flachs durch Thau geröstet, gedörrt und gebrecht.
58 Centner 29 Pfund Rohflachs ergaben:
44 „ 25 „ geröstet,
11 „ 19 „ gebrecht.

Der Erlös war:
für 11 Centner 19 Pfund Flachs à 11 Thlr. . 122 Thlr. 27 Ngr.
„ 8½ Scheffel Samen à 5 „ . 42 „ 15 „
165 Thlr. 12 Ngr.

Die Kosten betrugen:
für den Samen . . . . . 18 Thlr. — Ngr.
„ Rösterlohn . . . . . 10 „ 28 „
„ Brechlohn . . . . . 20 „ 14 „
49 Thlr. 12 Ngr.

Folglich ergibt sich Ueberschuß: 116 Thlr. — Ngr.

Wiederholung des Ueberschusses:
bei wassergerästetem geschwungenem Flachs . . 200 Thlr. — Ngr.
„ thaugeröstetem „ „ . 134 „ 11 „
„ „ gebrechtem „ „ . 116 „ — „

Diese Resultate mögen genügen, um den Werth der Frühsaat, der Wasserröste und des Schwingens des Flachses durch Maschinen darzuthun; und soll auch hieran nicht die Aufforderung an die Bewohner der reicheren Gegenden gemißt werden, dem Flachsbau eine weitere Ausdehnung zu geben, so mögen sich doch die Bewohner des höheren Gebirges hierdurch veranlaßt sehen, den Flachsbau und die Flachsbereitung möglichst rationell zu betreiben; und wenn der Wasserröste im Gebirge noch mehrfache Hindernisse entgegenstehen, so ist zu hoffen, daß solche durch Einführung der Warmwasserröste bald zu beseitigen sein wird. (Reuning, in d. Zschr. f. d. L.)

Digitized by Google

Hauswirthschaft. Neues Mittel zur Vertilgung des Hausschwammes. (Wochbr. f. d. Heilk. in Elm.) Über das wie, welchen Zamen der Hausschwamm in einem Hause verheeren kann, da er oft in wenigen Monaten zerstört, was Hunderte, zu Tausende gekostet, der hat sich über die unzulänglichen Mittel zu beklagen, welche bisher diesem Übel entgegengesetzt wurden, und wer seinem neuen Mittel, welches zu heilen, gern seine Zuversichtsamkeit wünschen. Die Wirksamkeit des Mittels aber, das ich hier besprechen, rühme ich nicht nur aus theoretischen Gründen, und es stützt sich mein Vertrauen auf dasselbe nicht nur auf Einen Versuch, sondern jahrjährige Beobachtungen und Erfahrungen haben meinen Glauben daran festgestellt. — Ich schmeichle mir, ein Recht zu haben, Andere zu Versuchen damit aufzumuntern. —

Die Grundbedingung für die Entstehung und Weiterbildung des Hausschwamms ist Feuchtigkeit, Wasser. Ist man im Stande, der Einwirkung dieses Agens auf das Holz durch sein gänzliche Abhaltung zu begegnen, so verhindert man die Bildung und zerstört den Fortschritt des Schwamms. Man hat dieser Aufgabe mehre nicht die nöthige Beachtung gewährt und es blieben daher die Mittel, welche man vorschlug und anwandte, wirkungslos. Mein Mittel erfüllt diese Aufgabe. Es ist ein von mir fabricirter hydraulischer Kalk (Wassermörtel, Cement), welcher aus Silicaten von Kalkerde, Thonerde, Bittererde und Eisenerde besteht, und die interessante Eigenschaft hat, durch Anziehung des Wassers und chemische Verbindung mit demselben zu einer steinartigen Masse zu verhärten, und diesen Proceß auch im Verhärtungszustande fortzusetzen, indem er in fortdauernder Absorption und Ephalation Wasserdrife anzieht und verdunstet.

Wenn man Holz mit gewöhnlichem fettem, gebrannten Kalk übertüncht, so fault Kalkeide bekanntermaßen in kurzer Zeit; es bildet sich eine Kruste von lehmsaurem Kalk, welcher erfahrungsmäßig das zutretende so wenig, als das Vegetationswasser des Holzes weder auffangt, noch verschwinden läßt, sondern auf diese Weise eine allmälige Zerstörung und Verwitterung des Holzes herbeiführt und befördert. Ebenso wirken Theer, Asphalt u. s. w. Sie können den Zutritt des Wassers von außen verhindern; aber sie hindern ihn Verwögen, die Ausdünstung der vorhandenen aus der Vegetationsfeuchtigkeit zu vermitteln, im Gegentheil, sie verhindern dieselbe mechanisch.

Ganz anders verhielt sich nach allen Erfahrungen der hydraulische Kalk.

Holz, das im feuchten Keller stand, wurde, übertüncht mit demselben, immer trockener. Man hatte die Übertünchung desselben mittelst einer Milch von hydraulischem Kalke öfters wiederholt.

Holz, das unter die Erde zu liegen kam, hatte man mittelst eines Siebes auf allen Seiten einige Linien dick mit hydraulischem Kalkmörtel bewerfen, nachdem man denselben im Lager von gleichem Stoffe bereitet. Seit Jahren nimmt man dort keine Spur von Feuchtigkeit mehr wahr, wo sonst die lokalen Verhältnisse den Schwamm begünstigt hatten. In einem Wohnzimmer zu ebener Erde neben meiner Apotheke habe ich auf diese Weise den Schwamm vertrieben, der mir das Fußbodenlager und den Fußboden zerstört hatte. Alles angegriffene Holz und der alte Bauschutt wurden herausgenommen, auf trockenem, frischen Schutte wurden neue Hölzer angezogen, über Alles ein Wurf von hydraulischem Kalk etwa einen Zoll dick trocken eingerieben, und hierauf der Boden mit frischen Brettern belegt. Seit zehn Jahren hat sich dieser Boden vollkommen gut erhalten; nirgends nehme ich in diesem Zimmer eine Spur von Feuchtigkeit, oder gar Zeichen des Schwammes wahr, und selbst der unangenehme modrige Geruch des Zimmers, der früher lästig auffiel, ist gänzlich verschwunden.

Gleich günstig wir auf Holz angewandt, wirkt der hydraulische Kalk auch auf feuchte Steine, wie Gemäuer von Ställen, Gloaken, Kellern u. s. w., bis deren Durchanlung mit demselben seine Eigenschaft, schnell Feuchtig zu erhärten, einen weiteren wünschenswerthen Vortheil bietet. (Böttchers polyt. Notizbl.)

Statistik.

Ueber die Tabaksproduction und Fabrikation in der Pfalz wird Folgendes mitgetheilt: Im Jahre 1854 bestanden sich in der Pfalz 20 Tabaksfabriken, welche 12,000 Centner Tabak fabricirten und 200 Arbeiter beschäftigten. Von einer Cigarrenfabrikation war damals wenig die Rede, die Fabrikation beschränkte sich auf Rauch- und Schnupftabak. Im Jahre 1824 bestanten etwa 16 in der Pfalz, welche jedoch nur kümmerlich ihr Dasein fristeten und geringe Quantitäten Rauch- und Schnupftabak fabricirten, deren Absatz auf die Pfalz beschränkt war. Anders im Jahre 1852. Die Zahl der gegenwärtig in der Pfalz vorhandenen Tabaks- und Cigarrenfabriken beträgt 43 und die Zahl der im Gange beschäftigten Arbeiter 644, worunter etwa 100 Kinder. Unter diesen Fabriken sind 27, welche Rauchtabak, 13, welche auch Schnupftabak, und 28, welche Cigarren fabriciren. 15 Fabriken beschränken sich auf die Cigarrenfabrikation allein. Die jährliche Fabrikation an Rauch- und Schnupftabak beträgt ungefähr 12,000 Centner, das Quantum an fabricirten Cigarren aber die ungeheure Summe von 30,000,000 Stück. Die bedeutendsten dieser Fabriken besitzen sich im Lancommissariatsbezirk Speier. Die hier vorhandenen 12 Cigarrentabriken produciren 21 Mill. Stück Cigarren, darunter die Fabrik von Schmittgen in Oggersheim mit 200 Arbeitern allein ungefähr 12 Mill. Stück. Ungefähr 4 Mill. Stück werden in Kaiserslautern fabricirt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Oesterreich. Der Stettionschef im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Karl Ritter v. Kletzle, hat seinen Bericht erhattet über die praktischen Versuche, welche auf den Gütern St. L. l. Hofbet des Erzherzogs Albrecht zu Ungar.-Altenburg und den der Londener Industrieausstellung angekauften Hufeisschen und Garrel'schen Rennstmaschinen vorgenommen wurden. Die Maschinen leisteten Vorzügliches. Es ergab sich für 10 Arbeitsstunden durchschnittlich eine Leistung von 10 Jochen; und kaum für Lohn und Gespann zu Kosten für jeden Joch 30 Kr. angenommen werden. Dagegen entfallen für 10 Joch für durchschnittlich 15 Mähre je 40 Kr., es ergibt sich somit eine Ersparung von 5 Fl. CM. bei 10 Jochen. Bibt der Preis der Maschine selbst mit 300 Fl. angenommen, so braucht man nur 600 Joch abzuschneiden, um die Maschine bezahlt zu haben. Das Prinzip, welches bei diesen Maschinen zum Schneiden des Getreides angewendet wird, hat sich praktisch vollkommen bewährt. Die Unvollkommenheiten, welche sich gezeigt haben, lassen sich leicht verbessern.

— Am 1. October findet in Olmütz die diesjährige Versammlung der mährisch-schlesischen Forstvertreter statt. Von Olmütz werden sich die Mitglieder der Versammlung nach Austee begeben und der Einweihung der daselbst errichteten mährisch-schlesischen Forstakademie beiwohnen.

— In der Nacht vom 13. auf den 14. v. M. hat ein riesenhafter Bär oberhalb des Lomoser Thales in Südmähren arg gehaust und in den benachbarten Orten Furcht und Schrecken verbreitet. Das Raubthier überfiel zuerst einen Zugochsen, welcher zu dem Gespann eines Fuhrmanns gehörte, der sich Strafgrundes beschäftigten Aufwohners gehörte, sprang seinem Opfer auf den Rücken und zerfleischte mit seinen gewaltigen Tatzen den Nacken des Ochsen mit solchem Ingrimm, daß die Halswirbelsäule sogleich blos gelegt wurde. So gelang zwar verbrechensvollenen Hütern durch ihre Geschrei das Unthier zu verscheuchen; allein kaum hatte dasselbe von dem ersten Opfer abgelassen, so stürzte es sich auf den zweiten zu demselben Gespann gehörigen Ochsen und schleppte denselben über den Rücken des Berges hinab, ohne daß es den herbeigeeilten Leuten gelingen konnte, der blutdürstigen Bestarre des Bären Einhalt zu thun. Beide Ochsen sind dadurch, leider zum Nachtheile eines ohnehin sehr armen Gebirgsbewohners, zu Grunde gegangen.

— Vor einigen Tagen sind mehrere Ladungen Fische aus der Theiß in Ungarn nach Frankreich abgegangen, deren Zweck ist, in den dortigen Flußwassern acclimatisirt zu werden. Die Vorrichtungen zum Transporte wurden aus Frankreich hierher gesendet und es geschah auch die Versenkung durch französische Gelegenheit. Den Ankauf der Fische besorgten Agenten aus Paris.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anhalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonialzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 2 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Pensions- und Unterrichts-Anstalt

für

Jünglinge,

die sich der Landwirthschaft, dem Forst- und Bergwesen widmen.

Antonstadt-Dresden, Bautzner Straße Nr. 54.

Unter allen Zweigen menschlichen Wissens haben unstreitig die Naturwissenschaften die mächtigsten Fortschritte in neuerer Zeit gemacht, und je tiefer man in dieselben eindringt, um so größer erkennt man den Einfluß, den dieselben auf Land- und Forstwirthschaft und auf Bergwesen ausüben, und dieserhalb kann es wol Niemanden geben, der sich diesen Branchen in ihrem ganzen Umfange widmen will, dem nicht eine möglichst umfangreiche Kenntniß dieser Wissenschaften unbedingt nothwendig.

Um auf eine zweck- und zeitgemäße Art diese Wissenschaften denjenigen Jünglingen zugänglich zu machen, die sich der Landwirthschaft, dem Forst- und Bergwesen widmen wollen, beabsichtigte ich, eine Anzahl junger Leute, die die oben genannten Zwecke vor Augen, und den eifrigen Willen haben, etwas Tüchtiges zu lernen, bei mir in Pension aufzunehmen, um dieselben zweckmäßig zu ihrem künftigen Berufe vorzubereiten, so daß sie von hier aus zu ihrer weiteren Ausbildung entweder die Akademieen zu Freiberg und Tharand, oder andere landwirthschaftliche Institute beziehen, sich aber auch von hier aus, hinreichend theoretisch vorgebildet, sofort den praktischen Beschäftigungen der Landwirthschaft widmen können.

Bei dieser Aufnahme von Jünglingen habe ich in Bezug auf Obiges folgende Zwecke vor Augen:

1) Soll durch eine sorgfältige Fortbildung und durch eine gut geregelte Einrichtung im Hauswesen der Sinn für Häuslichkeit und Ordnung erregt und erhalten und im Familienkreise ein frommer Sinn für alles Gute und Schöne ausgebildet werden.

2) Soll ein zweckmäßiger, alles Weitläufige vermeidender Unterricht theils von mir selbst, theils von tüchtigen Lehrern gegeben werden, wodurch die jungen Leute Gelegenheit erhalten, mit mir in stetem Umgang sich zu befinden, ich daher um so leichter jedes Einzelnen Fähigkeiten und Fortschritte beurtheilen, und wo sich Mängel zeigen, dieselbe durch besondere Nachhilfe verbessern kann.

3) Soll durch regelmäßige Excursionen, die theils durch das Studium der Botanik, Mineralogie, theils durch die Technologie, wobei Brennereien, Brauereien, Maschinenfabriken, Ziegeleien ꝛc. beschtigt werden, geboten und unbedingt nothwendig sind, alles während des Unterrichtes Vorgetragene durch Anschauung dem Geiste tiefer eingeprägt, und

4) sollen alle Arbeiten und alle Vorbereitungen außer den Lectionen gleichfalls von mir, so weit dies möglich, geleitet werden, so daß auf diese Weise Alles, was beim Unterricht übersehen, oder nicht vollständig aufgefaßt worden ist, von mir nochmals erklärt und auf diese Weise deutlich gemacht wird.

Zur Erreichung der angegebenen Zwecke wird es mein unablässiges Bestreben sein, die Liebe der Jünglinge durch ein freundliches aber strenges Benehmen zu gewinnen, sie schonend auf die etwaigen Fehler aufmerksam machen und auf diese Weise dahin zu wirken, daß denselben einiger Ersatz für das elterliche Haus geboten wird.

Was die Lehrgegenstände anlangt, so werden folgende nach einem zweckmäßigen Plane gelehrt werden:

A. Mathematische Wissenschaften und zwar gemeine und allgemeine Arithmetik, sowie Geometrie. Als praktische Uebung für gemeine Arithmetik, ökonomische Buchhaltung für die, so sich der Landwirthschaft widmen, als praktische Uebung für Geometrie, Feldmeß- und nach Befinden Nivellirkunst.

B. Naturgeschichte und zwar Zoologie (Lehre vom Thierreich), und Mineralogie (Lehre vom Steinreich) im Winterhalbjahre, beide Wissenschaften im Allgemeinen betrachtet, erstere mit besonderer Berücksichtigung der bei uns gewöhnlichsten Hausthiere, letztere in Beziehung dessen, daß die Mineralogie ein integrirender Theil der Bodenkunde ist. Botanik (Lehre von den Pflanzen) wird im Sommerhalbjahre gelehrt, verbunden mit Excursionen, wobei auf die landwirthschaftlichen Pflanzen wesentlich Rücksicht genommen wird.

C. Naturlehre und zwar Physik, als Grundlage aller wissenschaftlichen Bildung, erläutert durch Experimente, ferner Chemie, der allgemeine Theil derselben, als Haltpunkt aller Naturwissenschaften, mit Berücksichtigung der Land- und Forstwirthschaft: als angewandter Theil derselben Agriculturchemie, als gegenwärtige Hauptstütze der Land- und Forstwirthschaft.

D. Theoretische Landwirthschaft, ganz allgemein gehalten, für Solche, die sich diesem Fache ausschließlich widmen.

E. Zeichnenunterricht, und zwar geometrisches Plan- und Situationszeichnen.

F. Deutsche Sprache, und zwar vorzugsweise Brief- und Geschäftsstyl, Ausarbeitungen über gemachte Untersuchung, gesehene Gegenstände u. s. w.

Für diejenigen Jünglinge endlich, die zu ihrer weiteren Ausbildung auch der alten und neueren Sprachen bedürfen,

Digitized by Google

ist Sorge getragen, daß dieselben hierin einen vollkommenen Privatunterricht erhalten.

Um möglichst Tüchtiges zu leisten und die Jünglinge dergestalt entlassen zu können, daß sie auch den Anforderungen, die man an sie machen kann, entsprechen, ist es unumgänglich nöthig, daß sie auch bereits mit hinreichenden Elementarkenntnissen versehen, in die Pension eintreten, weil außerdem ein solcher Unterricht, wie er hier gegeben werden soll, von denselben nicht würde aufgefaßt werden können, und somit also der Zweck der Pension verfehlt würde. Sollte ausnahmsweise einer oder der andere Zögling in seinen Elementarkenntnissen zurück sein, daß er dem Unterrichte hier nicht folgen könnte, so würde Sorge getragen werden, daß das Fehlende durch Privatunterricht nachgeholt würde, bis derselbe fähig wäre, dem gewöhnlichen Unterrichte beizuwohnen.

Bei befähigtern jungen Leuten wird zum Verbleiben in der Pension Ein Jahr hinreichen, bei weniger befähigten jedoch zwei Jahre nothwendig werden, um auch einen bestimmten Nutzen davon zu ziehen.

Außer diesem Unterrichte, der in einer zweckmäßig systematischen Reihenfolge ertheilt und bei welchem vorzüglich auf Gründlichkeit und den besonderen Zweck, für den die Zöglinge vorbereitet werden sollen, gesehen wird, habe ich noch einen zweiten Cursus eingerichtet, der abet ausschließlich für Diejenigen bestimmt ist, die bereits die Landwirthschaft praktisch erlernt und sich noch in theoretischer Beziehung ausbilden wollen.

Mit dieser Einrichtung bezwecke ich bereits in der Praxis erfahrenen jungen Leuten eine allgemeine Uebersicht der allernothwendigsten mathematischen Kenntnisse und Naturwissenschaften, insofern sie sämmtlich in das Gebiet der Landwirthschaft gehören, vorzutragen, so daß sie nach Beendigung eines solchen Cursus, mit den allgemeinen theoretischen Kenntnissen ausgerüstet, im Stande sind, die jetzt so häufig erscheinenden landwirthschaftlichen Schriften gehörig zu verstehen, die allerwärts gemachten Versuche ihrem Wesen nach zu beurtheilen, sowie überhaupt eine Gesammtübersicht über die Landwirthschaft als Wissenschaft erhalten haben. Die Lehrgegenstände, die diesen zweiten Cursus bilden, sind:

1) Allgemeine und Agriculturchemie, verbunden mit einem chemischen Praktikum, worin die Untersuchungen der in der Landwirthschaft am gewöhnlichsten vorkommenden Gegenstände, als: Düngemittel, (Guano, Knochenmehl, Aschen) Erdarten, (Kalk, Mergel, Bodenarten) Wasser ꝛc. gelehrt werden.

2) Landwirthschaftslehre, welche eine gedrängte Zusammenstellung der vorzüglichsten Erfahrungen, die bei dem Betriebe der Landwirthschaft gemacht wurden und mit den theoretischen Prinzipien möglichst in Einklang gebracht sind, umfassen soll.

3) Arithmetik und Geometrie als Fortsetzung und Nachhülfe des bereits in diesen Wissenschaften Erlernten, sowie für das Sommerhalbjahr einen Cursus zur Erlernung des Feldmessens.

4) Deutsche Ausarbeitungen und zwar Geschäftsaufsätze aller Art, Berichte, Anzeigen, Pacht- und Kaufcontracte ꝛc., sowie auch Briefstellen.

Außer diesen wesentlichen Unterrichtsgegenständen können diejenigen jungen Leute, die sich für den höheren Cursus bestimmen, auch an den botanischen Excursionen im Sommerhalbjahre und an der Mineralogie im Winterhalbjahre Antheil nehmen.

Bei diesem zweiten Cursus wird ein Jahr des Verweilens vollkommen ausreichen, wenn nur die Zeit gut benutzt wird, und habe ich die Einrichtung dergestalt getroffen, daß sowohl zu Michaelis als auch zu Ostern ein neuer Abschnitt beginnt, um den Eintritt der jungen Leute zu diesen beiden Zeiten möglich zu machen.

Die verhältnißmäßig geringe Zahl der Jünglinge, die meiner Leitung überlassen sind, der stete Umgang mit mir, die gemeinschaftlichen Excursionen, bei welchen die nahgelegenen größeren Güter, technischen Gewerbe ꝛc. besucht, darüber gesprochen und Ausarbeitungen darüber gefertigt werden, die Bekanntschaften, die sich an solche Besuche knüpfen, die Belehrungen, die daraus hervorgehen, können und müssen nur vortheilhaft auf die jungen Leute einwirken und dieselben ihrem vorzüglichen Ziele mit Leichtigkeit entgegenbringen.

Ferien sind zu Weihnachten und Ostern 14 Tage, zu Ende des Monats Juli 3—4 Wochen, welche größere Reisen zu Fußreisen, die sich neben anderen Zwecken auch auf Besichtigung anerkannt guter Wirthschaften im In- und benachbarten Auslande erstrecken, benutzt werden, an welchen die jungen Leute beliebig Antheil nehmen können.

Das Honorar für einen Pensionair in der Vorbereitungsklasse beträgt jährlich 250 Thlr., für den Unterricht in dieser Classe allein jährlich 120 Thlr., für den zweiten Cursus ist das jährliche Honorar auf 270 Thlr. für einen Pensionair, und auf 144 Thlr. für den Unterricht allein festgesetzt, welches in vierteljährigen Raten voraus zu bezahlen gebeten wird. Unterricht in Sprachen, Musik ꝛc. wird von mir bestmöglichst besorgt und als gut anerkannte Lehrer gegen billiges Honorar ausgesucht. Auf solche junge Leute, die etwa für sich oder nur in Gemeinschaft mit einem zweiten ein separates Wohn- und Schlafzimmer in meinem Hause wünschen, ist ebenfalls Bedacht genommen worden und unterliegt diese Angelegenheit der besonderen Vereinigung.

Jeder Pensionair hat, außer dem Ermessen seiner Aeltern oder Angehörigen anheimgestellte hinreichende Menge jeglicher Kleidungsstücke und Leibwäsche, folgendes mitzubringen:

Ein vollständiges Bett nebst Strohsack oder Matratze, Staubdecke und zweimal überzuziehen, 6 Handtücher, 6 Servietten, ein paar Messer und Gabel nebst Kaffee- und Speiselöffel, Tasse und Glas.

Das Waschen und Ausbessern der Wäsche, sowie alle für Bücher, Schreib- und Zeichenmaterialien und bei Excursionen gemachten Auslagen werden am Ende eines jeden Vierteljahres billigst berechnet.

Anmeldungen zur Aufnahme für Michaelis müssen spätestens bis zum 20. September, die zur Aufnahme für Ostern längstens 14 Tage vor dem Feste erfolgen, um die dazu nöthigen Vorkehrungen treffen und auch die Aufnahme bewerkstelligen zu können.

[183] Carl Robert Kropp, Director.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 40. Neue Folge.] — Leipzig, den 1. October 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe in Hannover. — Ergebniß eines ſorgfältigen vergleichenden Verſuchs zur Beantwortung der Frage: Welcher Dünger iſt der beſte für Wieſen? — Das Beſtäuben der Gewächſe an den Wurzeln. Ideen und Vorſchläge dazu. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heile, zu Groß-Salze, im Magdeburgiſchen. (Schluß aus Nr. 39.) — Die engliſche Landwirthſchaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commiſſarien. (Fortſetzung aus Nr. 38.) — Literaturzeitung. Die Drainage ꝛc. Der Freund der Landwirthe ꝛc. — Aehrenleſe. — Des Landwirths Kalendermann. October. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wieſen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüſe- und Obſtgarten, von Hofgärtner Jäger. Forſt- und Jagdkalender, von Revierförſter Neubardt. Bienenkalender, von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Feldbau. Behandlung des Winterweizens. Landwirthſchaftliche Berichte. Hannover. — Ankündigungen.

Die XV. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe in Hannover.

Vom 5. bis zum 11. September tagte in dieſem Jahre die Wandergeſellſchaft deutſcher Landwirthe und Forſtwirthe in der guten, alten Stadt Hannover. Von Nah und Fern zahlreich zuſammengeſtrömt — das Mitglieder-Verzeichniß führte bis zu Nummer 1122 hinauf — fanden die Gäſte herzlichen Empfang und ſo viel zu ſehen und zu bewundern, zu genießen und zu danken, daß gewiß kein Einziger aus ihrer Mitte unbefriedigt geblieben iſt. Allerdings ſoll hierbei das rein wiſſenſchaftliche oder rein praktiſche Ergebniß der Verſammlung unberückſichtigt bleiben. Es iſt ſchon oft beſprochen worden, daß dieſes ſtets hinter dem indirecten Gewinn des Verkehrs und der Bekanntſchaft weit zurück ſteht. Kaum iſt es auch anders möglich. Die Menge der öfters noch ſogar ſehr irrationell aufgeſtellten Fragen, erlaubt ebenſo wenig ihre gründliche Beſprechung, wie dazu bei den Meiſten Luſt und Theilnahme vorhanden iſt. Niemand iſt vorbereitet auf die Discuſſion, durch welche doch nur allein der Gegenſtand lebendiger aufgefaßt zu werden vermag, Niemand hat Verſuche angeſtellt, um die vorgelegten wichtigen Fragen durch poſitive Antworten ſchlagend zu erledigen. Das iſt ein großer Uebelſtand, er entſpringt aber großentheils daher, daß die Gegenſtände der Berathung für die Verſammlung gewöhnlich erſt nur wenige Wochen vor Beginn der letzteren bekannt werden. Zu vergleichenden Verſuchen iſt dann allerdings keine Zeit mehr. Dieſem Nachtheil könnte aber ſehr leicht und zwar auf dem natürlichſten Wege abgeholfen werden. Jeder Verſammlung müßte es nämlich obliegen, die Berathungsgegenſtände für die nächſtjährige zu wählen und in der letzten allgemeinen Sitzung durch mundliche Vorlage, wie durch den Druck bekannt zu geben. Dabei würde jede Section ihr Departement übernehmen und Bedacht darauf zu haben ſein, daß für die allgemeinen Sitzungen höchſtens nur eine oder zwei Fragen über wichtige Gegenſtände aufgeſtellt wurden; denn die Erfahrung hat ſattſam gelehrt, daß in dieſen Sitzungen ſtets das mindeſte Ergebniß gewonnen wird, theilweiſe ſchon aus dem Grunde, weil darin die Redner von Profeſſion am liebſten ſich ſelber hören. Will man jedoch, vielleicht des Zeitmangels wegen, die Berathung der nächſtjährigen Fragen nicht in das Budget der Verſammlung aufnehmen, ſo ſollte man bei Aufſtellung derſelben doch jedesmal dem bei der dreizehnten Verſammlung in Magdeburg gegebenen Beiſpiel folgen. Dort lehnten ſich die ſämmtlichen Berathungsgegenſtände an die eigenthümliche Cultur der Gegend dergeſtalt an,

daß der Fremde von derselben ein höchst getreues und vielfach instructives Bild erhielt. Deshalb ist denn auch, einstimmigem Urtheil nach, die Magdeburger Versammlung bisher die belehrendste, sowol in rein wissenschaftlicher, wie in praktischer Hinsicht, von allen gewesen. Gewiß ist das auch der rechte Weg, die Wandergesellschaft nutzbringend zu machen, wenn ihr an jedem Ort, wo sie ihr leichtes Zelt aufschlägt, ein möglichst treues Bild der dasigen Cultur und land- und forstwirthschaftlichen Verhältnisse überhaupt dargeboten wird. Dies vermag zu geschehen, wenn die Berathungsgegenstände sich auf die örtlichen Zustände basiren. Niemand glaube, daß um deswillen das allgemeine Interesse nicht gehörig zu vertreten sei. Im Gegentheil, es wird mehr wach gerufen werden, wie durch die heillose Verallgemeinerung der Berathungsgegenstände, welche Verflachung und Seichtheit zur nothwendigen Folge haben muß.

Ueber die Behandlung der diesjährigen Fragen in den allgemeinen Sitzungen ist nicht viel Gutes, aber auch nicht viel Schlimmes zu sagen. Es schien fast, als fühle man allgemein, daß sie nur aufgestellt seien, um den Schein zu wahren, nicht der Antworten willen, welche Niemand darauf erwartete. In der That wäre es wol sehr schwierig gewesen, den Gegenstand der Auswanderung, den ersten Fragepunkt, hier in eine ausreichendere, befriedigende Erörterung zu ziehen. Mitgends ergeht sich der Redekram lieber und leichter, als bei dergleichen Stoffen, welche von hundert verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet und dennoch niemals erschöpft werden können. Die Auswanderung hat stets nur locale Ursachen und wer daher den Nagel auf den Kopf treffen will, darf damit nicht blos in's Blaue hinein schlagen. Es lassen sich dabei so viele Verhältnisse mit in's Spiel ziehen, daß eine Debatte darüber in's Endlose fortzuspinnen wäre, ohne irgend ein Resultat zu liefern. Daß auch die Meinung sämmtlicher Anwesenden dahin ging, bewies die rasche Annahme des rasch gestellten Antrags, die ganze Auswanderungsgeschichte zu den Acten zu legen. Allerdings hieß dies die Sache über's Knie brechen, allein die Versammlung war um deswillen doch nicht schlimmer daran. Die zweite Frage, betreffend die Anstellung eines permanenten Geschäftsführers der Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe, beantwortete der Gründer dieser Versammlung, Fr. Teichmann, durch folgende Replik:

Diese Frage ist durch Beschluß der XIV. Versammlung in Salzburg der XV. Versammlung überwiesen worden. Dieß ist in der Ordnung, denn nach §. 30. des Grundgesetzes können Veränderungen desselben nur stattfinden, wenn von einer Versammlung ein Antrag darauf gestellt ist und dieser von der folgenden Versammlung angenommen wird.

Erforderlich dürfte aber die Anstellung eines stehenden Geschäftsführers nicht sein.

Das Grundgesetz, wie es in der ersten Versammlung zu Dresden im Jahr 1837 angenommen, in der dritten und fünften Versammlung 1839 und 1841 zu Potsdam und Doberan abgeändert wurde, giebt §. 17. den beiden Vorstehern die Befugniß, zwei Geschäftsführer zu wählen, mit welchen sie die Angelegenheiten der Versammlung gemeinschaftlich besorgen.

Die Geschäfte der Geschäftsführer und der Beamten überhaupt sind in dem Grundgesetz näher bestimmt.

Diese seit der Gründung der Versammlung bestehende Einrichtung ist als völlig ausreichend erschienen. Warum will man eine Aenderung treffen?

Auch die Vorgängerin unserer Versammlung, die im Jahre 1822, also vor 30 Jahren, in Leipzig gegründete Wander-Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, hat in Betreff der Geschäftsführung gleiche Einrichtung. Die Statuten sind unterzeichnet vom Prof. Dr. Schwägrichen als Geschäftsführer und Prof. Dr. Kunze als Secretär. Es lautet §. 11: „Ein Geschäftsführer und ein Secretär, welche im Orte der Versammlung wohnen müssen, übernehmen die Geschäfte bis zur nächsten Versammlung.“ Nach §. 16. werden in jeder Versammlung die Beamten für das nächste Jahr gewählt.

Ebenso wenig wird die Anstellung eines beständigen Geschäftsführers als zweckmäßig erscheinen.

Es ist von großer Wichtigkeit, daß man die Wahl der Geschäftsführer in die Hände der Vorsteher gelegt hat. Diese können Männer im Orte, wo die Versammlung gehalten werden soll, welche ihnen näher bekannt sind, von denen sie wissen, daß sie sich dazu eignen, wählen. Sollte bei dieser Bestimmung einmal ein Mißgriff gemacht werden, so würde dies bei Weitem nicht so nachtheilig sein, als bei einer falschen Wahl eines stehenden Geschäftsführers.

Wie sollte auch die Wahl erfolgen? Wer sollte damit brauftragt werden? Würde es nicht zu gewagt sein, sie von der Abstimmung in irgend einer Sitzung abhängig zu machen?

Die Anstellung eines beständigen Geschäftsführers würde dem Wesen einer Wandergesellschaft schnurstracks entgegen laufen, könnte leicht das Bestehen derselben gefährden.

Durch nahes Beisammenwohnen mehrer Beamten, können die Geschäfte vor, bei und nach einer Versammlung ungemein erleichtert werden. Das Gegentheil würde stattfinden, wäre der Wohnsitz des Geschäftsführers von dem Versammlungsorte entfernt. Die jährliche Verlegung des Wohnsitzes des Geschäftsführers dürfte sich aber nicht füglich und nicht ohne beträchtlichen Kostenaufwand ausführen lassen.

Sollte aber auch manches Haltbare für die Anstellung eines stehenden Geschäftsführers bei der großen Wandergesellschaft deutscher Land- und Forstwirthe sprechen, so dürfte doch leicht der sonst recht gut gemeinte Vorschlag an dem Kostenpunkte scheitern. Wie hoch würde ein stehender Geschäftsführer zu besolden sein? Wie wäre die Besoldung jährlich mit Sicherheit aufzubringen? Wie deshalb Gewähr zu leisten?

Nach reiflicher Erwägung aller Einfluß habenden Umstände, dürfte sich daher die hohe Versammlung bewogen sehen, den ihr zugewiesenen Antrag nicht anzunehmen.

Ohne Weiteres ward darauf hin der heregte Gegenstand durch Verneinung erledigt. Mit gleicher Geschwindigkeit wurden die Fragen über die Drainage, über die Streunutzung, über den Raineisensteien und über die Kartoffelsurrogate beseitigt, man möchte sagen, edcamotirt. Ein näheres Eingehen darauf möchte ganz unnütz sein, da etwas Neues, wahrhaft Erspriessliches, bei keinem dieser Gegenstände herauskam. Es bewährte sich hier die bekannte Redensart: Das vorgebrachte Neue war nicht wahr, das Wahre nicht neu! Worauf lief z. B. die lange Debatte über die Kartoffelsurrogate hinaus? Auf den längst feststehenden Satz: Die Kartoffel ist nicht zu ersetzen. — Am meisten Interesse gewährten daher die allgemeinen Sitzungen, welchen Graf Bernstorff mit Tact

Digitized by Google

und Geschick präsidirte, nur bei der Wahl der nächstjährigen Versammlungsorte und am Schluß. Für die ersteren stritten Nürnberg und Cleve um den Vorzug. Was die letztere Stadt nur irgend in die Wagschale einzuwerfen fand, ward hineingeworfen — darunter von einem der Herren Befürworter auch ein wenig passender Grund, der den Ordnungsruf statt des Beifalls verdient hätte — dennoch trug, wie recht und billig, Nürnberg für 1853 den Sieg davon, während Cleve für 1854 in Aussicht genommen wurde. Als Vorstände der nächsten großen Versammlung wurden die Staatsräthe von Weisler und Niethammer erwählt. In der Schlußsitzung excellirte, nach einer warmen Abschiedsansprache des Präsidenten, der allverehrte Geheimrath Rau aus Heidelberg in einer ganz vortrefflichen, wenn gleich extemporirten Rede, in welcher er den Dank der Versammelten gegen König und Räthe, Land und Volk von Hannover in einer tief ergreifenden, Jedem aus dem Herzen kommenden Weise aussprach.

Und wahrlich, Stadt und Land, Regierung und Fürst verdienten diesen Dank im höchsten Grade. Was geschehen war, den Gästen den Aufenthalt lehrreich und angenehm zu machen, das Alles zu erzählen, genügt der Raum dieses Blattes nicht. Schon die Gaben, welche jedes Mitglied beim Empfang erhielt, waren großartig. Eine höchst sinnreiche, mit Plänen und Nachweisen aller Art reich geschmückte Mitgliedskarte, eine Festgabe: Beiträge zur Kenntniß der land- und forstwirthschaftlichen Verhältnisse im Königreich Hannover, waren die ersten reichen Zeichen, dessen, was uns erwartete. Vor Allem war sodann zu nennen: die großartige Ausstellung von Maschinen und Geräthen aller Art, Erzeugnissen des Acker- und Gartenbaues, der Moor- und Forstwirthschaft, in dem königl. Garten zu Herrenhausen. Der berühmte, noch im altfranzösischen Styl erhaltene, Park zu Herrenhausen, nach welchem von der Residenzstadt aus eine prachtvolle Lindenallee führt, war mit seinen herrlichen Wasserkünsten, 80 Fuß hohen Fontainen, die den Gästen zu Ehren sprangen, seinem wunderbar schönen und reichhaltigen Palmenhaus, seinen Orchideenhäusern, Ananashäusern, dem Wasserpflanzenhaus mit der ungeheuren Victoria regia und seinen herrlichen Spaziergängen allein der Mühe eines längeren Ausflugs werth. Nun aber waren die riesigen Räume des Schloßhofs und der beiden Gewächshäuser der großartigen Ausstellung aller möglichen interessanten Gegenstände gewidmet. Unter den Maschinen war vieles Sehenswerthe. Am bedeutendsten waren die englischen Fabrikate vertreten, darunter die renommirten Fabriken von Ransome u. Sims in Ipswich und Barrett, Exall u. Andrewes in Reading, deren Eigenthümer selber zugegen waren, auch die ersten Preise erhielten. Sie verdienten dieselben durch Reichhaltigkeit und Trefflichkeit ihrer Ausstellung. Namentlich bedeutend war die hyperdige Dampfmaschine (transportable) der letzteren, welche einstimmig bewundert ward. Dagegen scheint die große Bevorzugung der Engländer durch die Ankäufe der hannöver'schen Regierung nicht so ganz gerechtfertigt, denn es ist kein Zweifel, daß alle die angekauften Gegenstände ebenso gut und vielleicht noch billiger in Deutschland zu haben gewesen wären. Wie dem auch sei, England trug diesmal in Hannover den Sieg davon. Selbst die Hussey'sche Mahmaschine, welche am ersten Tag der Probe nicht ganz zur Zufriedenheit arbeitete, lieferte am zweiten Tag so schöne Arbeit, daß sie selbst die hartnäckigsten Praktiker entzückte. Nicht minder gefielen die englischen Mühlen, die Barrett'sche Dreschmaschine mit ihrem compendiösen Göpel, die Thiele-Stolle'sche Häckselmaschine, die Labahn'sche Säemaschine, das Ransome'sche Transmissionswerk u. s. w. u. s. w. Sehr interessant war die Ausstellung der in den verschiedenen Landestheilen von Hannover gebräuchlichen Geräthe des Ackerbau's und der Viehzucht, so wie eine sehr vollständige Sammlung von Forstgeräthen jeder Art. Es war nur fast des Guten zu viel und der weite Raum zu eng, um Alles mit Muße würdigen und betrachten zu können.

(Schluß folgt.)

Ergebniß eines sorgfältigen vergleichenden Versuchs zur Beantwortung der Frage: Welcher Dünger ist der beste für Wiesen?

Hierüber enthält das Sonntags-Blatt für Lüneburg, Jahrgang 1850, folgende interessante Mittheilung:

Es ward eine zusammenhängende, in der Bodenbeschaffenheit, im Grauwuchs und in der seitherigen Behandlung gleichmäßige Wiesenfläche ausgewählt und in 10 gleiche Theile abgetheilt, wovon man einen ungedüngt ließ, einen aus einem nahen Bache bewässerte, die übrigen aber auf verschiedene Weise düngte. Die Vor- und Nachmahd, oder Heu und Grummet von jedem dieser Theile ward drei Jahre nach einander (ohne neue Düngung) besonders geärntet und genau gewogen. Aus dem umständlichen Bericht über diesen Versuch geht nun hervor, daß eine tadellose Rieselwiese (zweckmäßig fließend bewässerte Wiese) den besten Ertrag, dann aber

1) Ruß — den man bei uns im Allgemeinen bisher noch zu wenig geachtet und zur Düngung gesammelt hat — 12 Berliner Scheffel auf den Morgen (wenig verschieden vom preußischen) ausgestreut, den höchsten Reinertrag, nach Abzug der nach dortigen Preisen berechneten Düngungskosten, gibt.
2) Dann folgt das Viehsalz, 154 Pfund pro Morgen, im zeitigen Frühjahr ausgestreut;
3) dann Torfasche, 24 Scheffel pro Morgen;
4) dann Seifensiederasche, 16 Scheffel pro Morgen;
5) dann gute Ackererde von den Anwenden (Angewenden) abgegraben, 8 zweispännige Fuder auf den Morgen;
6) dann Schwemmist — Straßen- oder Schaufelmist — 4 zweispännige Fuder auf den Morgen;
7) dann Jauche (besser Gülle) 8 große Fässer pro Morgen im Winter aufgefahren, und dann erst
8) Stallmist, im Winter aufgefahren mit 6 zweispännigen Fudern pro Morgen.

Den höchsten Rohertrag an Heu gab ebenfalls 1) Ruß, 2) Salz, dann folgte 3) Seifensiederasche, 4) Torfasche, 5) Jauche, 6) Schwemmist und dann erst 7) Stallmist, 8) die Ackererde.

Es erwieß sich durch diese Ergebnisse der große Nutzen der Salzdüngung und die Kostbarkeit der Wiesendüngung mit Stallmist, den man besser nur zum Ackerbau verwenden sollte.

Digitized by Google

In der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen (1850) berichtete Herr Schraut unter Anderm:

„Bei meiner vorjährigen Reise in Norddeutschland besuchte ich in Ballstädt bei Braunschweig den Oekonomen Fricke. Unter vielem andern Sehenswerthen zeigte er mir seine von Natur sauren Wiesenfluren, welche in damaliger Zeit (Mitte März) sich durch frisches Grün und Ueppigkeit des Grases sowie durch gänzliches Fernsein von Moos vortheilhaft vor den Wiesen der Nachbarn auszeichneten. Auf mein Befragen deßhalb sagte er mir, daß er seine Wiesen mit Salinenabfällen, verbunden mit Gyps oder Asche, pro Morgen 1 Centner solcher Abfälle und $1^1/_2$ Centner Asche dünge. Genannte Düngung lasse er, sobald es die Witterung im Frühjahr erlaube, im Februar, den Wiesen zu Theil werden. In Folge dessen gewinne er nicht nur eine ergiebigere Aernte, sondern das Vieh fresse das Heu davon eben so begierig, wie das von süßen Wiesen.“ M. B.

Das Selbstringeln der Gewächse an den Wurzeln. Ideen und Vorschläge dazu.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Gros-Salze, im Magdeburgischen.)

(Schluß aus Nr. 39).

Der Theorie nach darf ich hoffen, daß Töpfe mit durchlöchertem Boden und dadurch bewerkter Selbstringelung der Wurzeln den Birnwildling für Topfbirnbäume durchaus anwendbar machen werden. Nur scheint es räthlich, den Birnwildling gleich von frühester Jugend an für diese seine Bestimmung zu erziehen, oder, genauer ausgedrückt, gleich von Jugend an auf Verästelung seiner Wurzeln Bedacht zu nehmen, welche sonst ihrer Natur und Individualität nach bekanntlich dahin neigen, mastig und rübenartig zu werden, ja, oft nur eine einzige nackte Pfahlwurzel bilden. Ich schlage deshalb vor, zuvörderst nur Samenkerne von der Holzbirne zu verwenden, welche von Natur in allen ihren Theilen viel weniger mastig treibt, diese einzeln auf in die Erde gedrückte Ballen frischen Mooses von der Größe eines Borsdorfer Apfels auszupflanzen, nach Vollendung des ersten Jahrestriebes den Ballen mit den Pflänzchen herauszunehmen und die Pflanzenwurzel einzustutzen, ihn dann wieder mit einer kleinen Zuthat von Moos einzupflanzen und diese Operation, namentlich das Einstutzen der starken Wurzeln so lange fortzusetzen, bis eine hinreichende Quantität dünnerer Seitenwurzeln sich erzeugt hat. Das Moos vermöge seiner Porosität befördert die Zertheilung der Wurzeln außerordentlich, wie jeder lockere Boden, und berufe ich mich zum Beweise dessen auf die bekannte Erfahrung, daß, je schwerer und fetter ein Boden ist, desto dicker und rübenartiger werden die Baumwurzeln darin, namentlich die der Birnbäume, worauf der starke Wuchs und das Ueberwiegen des Holztriebes von selbst folgt. Man legt ja daher nicht gern Baumschulen in Boden der zuletzt gedachten Art an. Ob nun dergleichen Stämmchen auf diese Weise bis zur Mannbarkeit zu behandeln und dann erst in die Töpfe zu bringen sind — wie dies bei Topfbäumen sonst geschieht — oder ob sie früher schon in dieselben zu setzen sind und durch die beabsichtigte Selbstringelung mit dahin zu wirken ist, daß sie in allen ihren Theilen kurzgliederig, also fruchtbar werden, dies wird eine Sache des Versuchs sein, auch von der Individualität eines jeden Exemplares abhangen, so daß man die fertigen zuerst in die Töpfe bringt, die zurückbleibenden länger im Lande läßt, die übermäßig wachsenden aber entweder zu Topfbäumen gar nicht verwendet, oder sie schon vor Erreichung ihres mannbaren Alters der in Rede stehenden Procedur, blos der Formbildung halber, unterwirft. Nicht unerheblich hierbei erscheint es, daß Birnwildlinge leichter, schneller und gesunder zu erhalten sind, als Quitten, welche, zumal beim unzeitigen Schnitte, leicht kränkeln und daß im Allgemeinen der Birnwildling viel leichter die Veredlung annimmt, als die Quitte, wiewol es in grüßten Händen und bei Verwendung mancher Sorten, z. B. der Butterbirnen, damit keine große Schwierigkeit hat.

Zu b) Größerer Fruchtreichthum.

In der Regel fehlt es den Topfbäumchen nicht an Fruchtknospen und Blättermasse, so daß dieselben sich schon hierdurch für die Stellage während ihrer Blütenzeit empfehlen. Dieser Blütenreichthum ist eine sehr natürliche Folge ihres concentrirten Wuchses, welcher wiederum durch verhältnißmäßig kleinere Erdballen, an sich unnatürlichen Standort im Topfe und durch zweckmäßige Cultur bedingt wurde. Ebenso wenig ermangeln die Scherbenbäume bei einigermaßen guter Behandlung während der Blütezeit eines reichlichen Ansatzes zarter Früchte. Dann aber ist die Zeit da, wo der Züchter selbst genöthigt wird, deren Zahl zu verringern und auf das Maß zurückzuführen, welches das Bäumchen vermöge seiner Art, seiner Größe und seines Erdballens zu nähren im Stande ist. Hierbei denselben verhältnißmäßig zu viele Früchte zu lassen, wie es wol Anfänger thun, kraft sich durch Schwächlichkeit aller und Abfallen vieler. Wiederum ist darauf zu rechnen jedoch mit Sicherheit schwer zu berechnen, daß ein Theil der Früchte durch Zufall und ein Theil durch versäumte Bewässerung verloren gehen werde. Die Sonn- und Festtage sind in dieser Hinsicht für den Garten, besonders für die Topfbäume sehr ominös, an denen es nur eines einmaligen Austrocknens des Erdballens bedarf, um die ganze gehoffte diesjährige Aernte einzubüßen. Alle diese Umstände bewirken, daß man nur sehr selten Sammlungen von Scherbenbäumen antrifft, welche so reichlich mit Früchten bedeckt sind, als man es normal verlangen könnte. Und dann bliebe dennoch immer noch ein fühlbarer Unterschied zwischen einem im freien Lande stehenden, an seinen Zweigen durch die Früchte fast bis auf den Boden herabgezogenen Obstbaume, mit dem ganzen Eindrucke, welchen diese Fülle und Ueppigkeit auf uns macht, und zwischen dem selbst gut mit Früchten versehenen Topfbäumchen, wiewol dieses in anderer Art und Weise uns wieder befriedigt.

Durch meinen Vorschlag, den Scherbenbäumchen Töpfe mit durchschlagähnlichem Boden zu geben, hoffe ich, dahin zu gelangen, daß man denselben eine viel größere Anzahl von Früchten belassen und der Verlust an denselben durch versäumte Bewässerung fast ganz vermindert werden könne. Will man dieselben wirklich während ihrer Blütenzeit (denn ein ganzes Gestell von blühenden Obstbäumen ist ein wahrhaft prachtvoller Anblick) dort haben, so wird ein solcher Genuß durch die vorgeschlagene Methode nicht verkümmert. Schon ein abgeschnittener Zweig blüht im Wasserglase; zum Absatz und zur ersten Ernährung der jungen Früchte wird aber die-

Digitized by Google

jenige Ernährungsmasse vollkommen ausreichen, welche sich in dem, durch Umsetzung gestärkten Erdballen, sowie in der Pflanze selbst durch die gehabte Winterruhe befindet. Der größere Ernährungsbedarf tritt erst mit dem Augenblick ein, wo die Blütenzeit vorüber ist, und die jungen Früchte beginnen vollen, anzuschwellen. Welchen Grund könnte man aber dann noch haben, sie ferner auf der Stellage stehen zu lassen. Schon nach der bisher üblichen Weise versenkt man sie ja dann mit den Töpfen in den freien Grund.

Mit dem Bedürfnisse gibt die Natur allerwege die entsprechende Befriedigung; dies ist ihr Gesetz, darin liegt ihre allgemeine Harmonie. Harmonisch werden sich mit dem Größerwerden der Früchte auch diejenigen Organe vermehren und ausdehnen, welche speciell zu deren Ernährung bestimmt sind, nämlich die feinen Haarwurzeln; mit andern Worten: ich darf erwarten, daß das Durchschlüpfen der Wurzeln durch die Durchschlagslöcher und die Verästelung derselben unter Beihülfe des Ringens mit dem Zunehmen der Früchte proportionirlich Schritt halten, und daß, weil die durchgeschlüpften Wurzeln reichen Nahrungsstoff für noch so viele Früchte im freien Grunde finden werden, keine Nothwendigkeit vorhanden ist, dieselben so zu vereinzeln, wie bisher, daß es vielmehr genügen werde, nur die im Wuchse zurückbleibenden, die beschädigten oder nicht normalen, oder endlich diejenigen Früchte auszubrechen, welche sich zu sehr auf einem Punkte concentriren, wie dies oft bei den büschelförmigen der Fall ist, daher eine der andern Eintrag thut. Welch' einen ganz andern, schönern Anblick müßte ein solches reich mit Früchten beladenes Topfbäumchen gewähren, als solche, wie man sie gewöhnlich sieht! wie normal würde ein solches Bäumchen sich darstellen, wenn es an derselben Zweig- und Blättermasse eben dieselbe Zahl Früchte hätte, wie eben dieselbe Blätter- und Zweigzahl eines Landbaumes; jener aber mit Früchten, welche vermöge der sorgfältigen Cultur weit schöner und vollkommener wären, als die Früchte des Landbaumes.

Zu c) Leichterer Schnitt.

Wenn ich oben behauptete, daß es bei den Scherbenbäumen nicht an Blütenzahl fehle, so muß ich freilich bestimmter hinzufügen: bei vielen Sorten, oder, wo dies nicht der Fall ist, bei richtigem Schnitte, beständiger Aufmerksamkeit und überhaupt guter Cultur. Der Schnitt insbesondere ist eine sehr schwierige Sache, und man lernt darin nie aus, mag man auch unseres Alwaters Diel Obstbaumzucht in Scherben noch so fleißig zur Hand nehmen und noch so lange praktizirt haben. Bald schneidet man zu scharf, und starke Holztriebe statt der Früchte lohnen; bald zu flüchtig, und die Augen werden nicht genug ernährt und also keine Blütenknospen. Das Steinobst insbesondere überrascht selbst den aufmerksamen Züchter oft wie ein Dieb in der Nacht mit einem fingerdicken Wucherertriebe, namentlich sind die Aprikosen stark darin, und man weiß nachher besonders die Form gar nicht gut wieder herzustellen, weil der scharfe Schnitt ein solches Reis nur noch mehr reizt, der flüchtige dagegen die fehlerhafte Form festhält. Doch lasse man sich durch diese Schwierigkeiten ja nicht von der in Rede stehenden Cultur abhalten; sie ist auf der andern Seite wieder gar zu interessant und belohnend.

Aber bei jenen Schwierigkeiten muß uns auch jedes Mittel willkommen sein, durch welches die ersteren verringert oder beseitigt werden, also jede Einrichtung, durch welche von vorne herein und bleibend dem Topfbäumchen die Neigung verliehen wird, auf Frucht und nicht auf Holz zu treiben. Dies muß der Theorie nach durch meine Vorrichtung der Fall sein; denn erfahrungsmäßig befördert das Ringeln die Mäßigung des Saftriebes und die Fruchtbarkeit; sodann entstehen aber vermöge des Ringelns sowol im Topfe, als unter demselben Seitenwurzeln, welche durch das wiederholte Selbstringeln immer feiner und zu Haarwurzeln werden. Diese wirken wiederum erfahrungsmäßig vortheilhaft auf die Frucht, nicht auf den Holztrieb. Beide Arten Triebe stehen aber im Allgemeinen zu einander dergestalt im Contraste, daß das Vorhandensein des einen die Thätigkeit des andern zügelt oder unterdrückt. Der Theorie nach ist also zu erwarten, daß der Ansatz des Wassers viel seltener nöthig werden und dennoch reicher Fruchtknospenansatz erfolgen werde. Sollte dessen ungeachtet ein einzelnes Bäumchen noch zu stark auf Holz treiben, so dürfte dem leicht dadurch abzuhelfen sein, daß man ihm für das nächste Jahr einen Topf mit kleinern Löchern, dieses um die Wurzeln noch schärfer zu ringeln und zu verfeinern, und daß man ihm einen kleinern Topf gäbe, wie ich denn überhaupt glaube, das es dabei nur überall kleinerer Töpfe bedürfe, und daß man statt der kübelartigen Gefäße nur etwa große Levkojentöpfe werde anwenden können, weil die Hauptnahrung und gerade die für den Fruchttrieb bestimmte feinere, nicht aus dem Topfballen, sondern aus dem freien Boden unter demselben der Intention nach bezogen werden soll.

Zu d) Leichtere Durchwinterung.

Wer, wie ich einst, eine größere Sammlung von Topfbäumen besessen hat, der weiß es, was es mit der Durchwinterung derselben bedeuten will! Völlig unbrauchbar als Winterquartier ist der Keller; im Hause, Wohn- oder Gewächshause, ist es viel zu warm, die Knospen schwellen und treiben viel zu früh. Man weiß dann nicht, wohin man mit den Bäumchen soll; denn der Zweck derselben ist ja nicht, getrieben zu werden, sondern gleichen Schritt mit ihren Brüdern im freien Lande zu halten. Am besten that man noch, sie im Herbste, allenfalls versenkt bis über den Topfrand, mit Erde zu bedecken; inzwischen dringt bei den Wintern, wie diese in unserer Gegend sind, der Frost häufig tiefer in die Erde, als der Boden der Töpfe beständig ist, und die Wurzeln leiden in dem eingeschlossenen Raume, weil sie über denselben nicht hinaus und aus der Tiefe des Bodens nicht Zufluß an Wärme holen können. Ich halte mich nämlich überzeugt, daß auch in den kältesten Wintern die Gewächse vermöge ihrer tiefer gehenden Wurzeln Wärme aus dem mütterlichen Grunde der Erde entnehmen, diese bis in die Spitze leiten und sich damit einigermaßen gegen den Andrang des Frostes schützen.

Durch die, von mir vorgeschlagene Vorrichtung darf ich hoffen, daß die Wurzeln, welche durch die Durchschlagslöcher geschlüpft sind, im Laufe des Sommers wenigstens ein paar Mal so tief in den freien Grund eingedrungen sein werden, als die Topfhöhe beträgt, und da, wenn man sie nun im Winter unverrückt in diesem ihrem Standorte beläßt, sie außerdem noch den etwas hervorstehenden Theil des Topfes und seines Ballens über sich haben, nicht minder eine möglichst starke Bodenhäufelung, die man ihnen geben müßte, so ist kaum je zu fürchten, daß der Frost ihnen mehr Schaden

Digitized by Google

bringen sollte, als den Bäumen im freien Lande, zumal man ihre Zweige weit leichter einbinden und schützen kann, als diejenigen der Landbäume. Die Anhäufelung müßte aber so geschehen, daß das Regenwasser gut abliefe und der Topf müßte ein größeres Abzugsloch haben, welches im Winter aufzuziegen würde. Erst im Frühjahre erfolgte sodann das Umpflanzen der Bäume, und zwar zeitig, etwa zu Anfang des Märzes, wonächst man die Töpfe, wie ich es mit gutem Erfolge that, in einen offenen Erdkasten bringen und diesen dann mit Strohdächen bedecken könnte, wenn starker Frost einritt, oder wenn während der Blütezeit Nachtfröste zu befürchten ständen. Ein solcher Erdkasten kann selbst für einen Ziergarten ansehnlich genug eingerichtet werden, wenn man denselben oben mit einem Brettrande umgibt, gegen diesen rings herum die Erde schräg anhäufelt und diesen Abhang zierlich mit Rasen belegt, nicht minder, wenn die Strohdächen gut und nett gearbeitet sind, über welche ich mich gelegentlich anderweitig äußern werde.

Daß die Wurzeln der Topfbäume nach meinem Vorschlage auch über Winter im freien Boden bleiben, hat augenscheinlich auch noch den Nebenvortheil, daß vermittelst derselben die Bäumchen selbst mit Winterfrucht gleichsam vollgepumpt werden; denn ganz still steht auch über Winter die Vegetation nicht.

6) Weinstöcke in Töpfen.

Bisher habe ich noch nichts Vollkommenes in dieser Art gesehen. Die Stöcke waren knüppelhaft und unansehnlich, die Trauben und Beeren klein, wenn auch süß und gewürzhaft, das Ganze nichts weniger als ein Musterbild, welches doch ein Topfbäumchen sein soll. Betrachtet man den Wuchs eines Weinstocks im Freien, dessen Oberhaupte doch naturgemäß die Zahl, Größe und Ausdehnung seiner Wurzeln entsprechend ist, so wird es freilich erklärlich, daß diese Wurzeln in einem Topfballen, und wäre er verhältnißmäßig noch so groß, nicht den erforderlichen Raum finden können, und daß ihre Anhäufung darin zwar auf kurze und feine Zweigtriebe, welche Früchte bringen, hinwirken könne; keineswegs aber auf dicke Triebe mit demnächstigen entsprechenden Früchten.

Ehe ich auf meine jetzige Idee kam, war ich der Ansicht, daß dem Uebel durch Veredeln des Weinstocks auf irgend eine, weniger wuchernde Weinsorte in ähnlicher Art und mit gleichem Erfolge beizukommen sei, wie bei den Zwergbäumen durch den Johannisapfel, die Quitte u. s. w. und schlug dies auch bereits an einem andern Orte mit dem Bemerken vor, daß zu einer solchen Unterlage sich vielleicht der Formet aus Tokay eignen dürfte (meine Sortimentskenntniß beim Weine ist jedoch nicht stark). Ich bin auch noch derselben Ansicht. Wenn jedoch Weinstöcke aller Arten sich auf die in diesem Aufsatze vorgeschlagene Weise in Töpfen mit durchlöchertem Boden ohne weitere Veredlung erfolgreich cultiviren ließen, so wäre dies viel einfacher und viel weniger mühevoll; auch ist das Veredeln nicht Jedermanns Sache, die Meisten scheuen sich vielmehr, auch nur den Versuch zu machen.

Aus den oben, namentlich bei den Topfbäumen angeführten Gründen muß ich erachten, daß dieses Verfahren beim Weinstocke vorzugsweise passe. Ein Hauptvortheil dabei wäre dann der, daß, wenn die Hauptfröste nachkommen, wo es den Trauben keineswegs mehr an ihrer normalen Größe, sondern nur an der Reife und Süßigkeit fehlt, man die Topfweinstöcke mit möglichster Schonung ihrer durchgeschlüpften Wurzeln ausbeben, und in einem leeren Mistbeete oder sonst erwärmten Raume ihre Trauben zur völligen Reife bringen könnte. Eine starke Moosbunterlage unter dem Topfe, gleich im Frühjahre angebracht, und im Herbste mit herausgehoben, würde zur Schonung der Wurzeln beim Herausnehmen sehr viel beitragen. Es ist fast nicht zu zweifeln, daß die vielen geringelten und verästelten Wurzeln in und unter dem Topfe den Fruchttrieben eine größere Kräftigkeit und Ausdehnung in die Breite geben würden, als dies bei der bisher üblichen Methode möglich gewesen ist.

Die Außenwurzeln und die darüber befindlichen Ringelhäute würden zuletzt im Herbste zu der gewöhnlichen Schnittzeit bis an die, in den Töpfen befindlichen Wulsten abzuschneiden, die Weinstöcke umzusetzen, und im gewöhnlichen blos frostfreien Locale zu überwintern sein, da es mit dem seühen Austreiben oder Blühen des Weinstockes im Frühjahre keine Noth hat; man ist ja in unsern Gegenden ganz zufrieden, wenn derselbe nur zu Johannis blüht. —

Diese Beispiele mögen ausreichen. Bewährt sich mein Vorschlag, so wird die Praxis wol noch manche andere Nutzanwendung desselben herausstellen. Uebrigens könnte es wol sein, daß es bei einjährigen Gewächsen, die also späterhin nicht weiter umgepflanzt zu werden brauchen, z. B. bei den Melonen, noch wirksamer wäre, wenn man den Töpfen nicht blos durchlöcherte Boden, sondern auch durchlöcherte Seitenwände gäben, in welchem Falle die Töpfe dann auch viel kleiner sein könnten, indem dann die Wurzeln viel früher den freien Grund erreichen und das Gewächs kräftig ernähren. Bei mehrjährigen Gewächsen würden die Ringelhäute in den Durchschlagslöchern es beim Umsetzen mindestens sehr erschweren, den Erdballen aus dem Topfe zu bringen.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

Neunter Brief.

Dorchester, 8. Februar.

Zwischen den baumreichen geschützten und warmen Thälern der Grafschaft Devon und dem kahlen, allen Winden ausgesetzten Kalkboden der Dünen und Höhen von Dorset ist der Unterschied so groß und auffällig, daß man sie kaum für an einander gränzende Grafschaften halten würde. Das freundliche Klima, der ergiebige Boden, die wellenförmige Landschaft, in üppiges Grün gekleidet und von erfrischenden Bächen durchzogen, — alle diese eigenthümlichen Züge des Districtes, den wir soeben verlassen haben, finden wir nicht mehr in der Gegend, welche wir jetzt betreten haben; und an ihre Stelle treten offene Landstrecken, theils als Pflugland, theils als Weide benutzt — wo die geschwungenen Umrisse der Landschaft den Charakter der darunter liegenden Formation andeuten, wo Bäume, anstatt sich über die ganze Fläche zu verbreiten, in Massen beisammenstehen, wo die Felder wieder

Digitized by Google

eine einer guten Bewirthschaftung angemessene Größe annehmen und wo die Natur zur Verbesserung der hungrig aussehenden Oberfläche die befruchtenden Processe der Landwirthschaft einzuladen scheint. Gewiß nimmt sich Dorset auf den ersten Anblick nicht so einnehmend aus, als man nach seiner Lage auf der Karte voraus setzen sollte. Die Bäume sehen verkümmert aus, und spielen in der Landschaft eine so unbedeutende Rolle, daß die Gebäude Aufmerksamkeit erregen. Diese sind von Nutzen, denn der Haselstrauch aus denen sie meistens bestehen, versteht den Pächter mit Hürden für seine Schafe, und den Arbeiter in Ermangelung von Steinkohle mit Feuerung. Sie werden alle 7 Jahre geköpft und stehen genug in Gunst, um auf den meisten großen Gütern einen Platz als einen Theil ihrer innern Oekonomie zu finden. Die Hecken in Dorset sind in Größe und Zahl mäßig und geben keinen Grund zu gerechter Klage. Die Umzäunungen des Pfluglandes sind vollkommen groß genug für alle Wirthschaftszwecke. Auf den Dünen scheint es uns an Schutz gegen Sonne und Regen für die auf denselben weidenden Schafe zu fehlen. Kleine Weiler aus den Hütten der Arbeiter bestehend steht man hier und dort; aber ein beträchtlicher Theil der ländlichen Bevölkerung, wohnt auf den Gütern, wo er beschäftigt wird. Im Allgemeinen steht das Land nicht aus, als ob es dicht bevölkert wäre, und der große Zwischenraum zwischen jedem Gute zeigt, daß die Pachtungen hier umfänglicher sind als gewöhnlich. Der Boden selbst ist seicht, indem der Kalk gewöhnlich seine Anwesenheit schon wenige Zoll unter der Oberfläche durch unverkennbare Zeichen verräth, und manchmal ganz bloß gelegt wird. Schichten von Kies und Klei sind nicht selten, aber welche Verschiedenartigkeit man in der Formation immer erkennen mag, im Ganzen erscheint der Boden im mittelsten Theile von Dorset nicht viel natürliche Fruchtbarkeit zu besitzen. Der Pacht in diesem District ist daher natürlich niedrig und der Durchschnittspreis übersteigt, einschließlich der Localsteuer von den Zehnten, nicht 16 bis 20 Schilling pr. Acre. Wie es sich von selbst versteht, werden einige Grundstücke höher verpachtet, und im Allgemeinen richtet sich der Preis per Acre nach der größeren oder geringeren Ausdehnung des Dünenweidelandes bei jeder Güte. Für gewöhnlich nehmen diese Dünen eine Hälfte oder ein Drittel der ganzen Oberfläche ein, aber bei einigen Gütern sind gar keine, und in diesen Fällen wird, da der Boden von bester Qualität ist, der Pacht entsprechend erhöht. Seit einigen Jahren sind die mit schlechtem Gras bestandenen Dünen umgepflügt und angebaut worden, wodurch sich die Menge des Graslandes in der Grafschaft zum Vortheil der Pächter und der Grundherren beträchtlich vermindert hat. Mit dieser allmäligen Umgestaltung des Bodens veränderte sich auch die Bewirthschaftungsweise. Früher war es bei den größeren Pächtern Sitte, sowol Milchvieh, wie Schafe zu halten, aber dieser doppelte Viehstand ist jetzt nicht sehr in Gunst, und die Schafe nehmen meistens ihre ausschließliche Aufmerksamkeit in Anspruch. Die kleinen Pächter verbinden aber immer noch die Milchwirthschaft mit dem Getreidebau. Die Güter dieser Klasse, die sich meistens in den Niederungen befinden, sind 100 bis 200 Acres groß, und ihre Bewirthschaftung soll wegen Mangel an Capital und Geschicklichkeit sehr viel zu wünschen übrig lassen. Diese kleinen Pächter leiden schwer unter dem gegenwärtigen Drucke und soviel wir hörten, werden bei der Fortdauer der niedrigen Preise viele von ihnen nicht lange mehr im Stande sein, ihre Güter zu behalten. Da die Milchwirthschaften in Dorset ihre hauptsächlich Butter erzeugen, so haben sie, wie die Milchwirthschaften von Devonshire weniger gelitten, als die von Glocestershire, wo Käse gemacht wird. Die Entwerthung des letzteren war, wie man sich erinnern wird, von 9 Pfund auf 6 Pfund 10 Schilling als Ertrag einer Kuh, während hier und in Devon der Ertrag einer Kuh nur von 10 auf 9 Pfund gesunken ist.

Wir erkundigten uns nach den Verhältnissen zwischen Grundherren und Pächtern, um zu erfahren, in wiefern hier gerechter Grund zur Klage sei, und fanden, daß die Pachtungen in den meisten Fällen auf Jahrestermine sind, und daß die gegenwärtige Gedrücktheit der Preise dieses System dem Pächter annehmbarer macht, als es früher war. Pachttermine auf bestimmte Zeit und 7 und 10 bis 21 Jahre sind ebenfalls nicht selten, und obgleich die Pächter sie gegenwärtig nicht mit so günstigem Auge betrachten als früher, so sind sie doch damit einverstanden, daß die Gewißheit des Besitzes in diesem Falle der Bodencultur sehr günstig gewesen ist und große Aufmunterung gegeben hat, mehr Capital und Fleiß auf Verbesserung zu wenden. Viele der größten und besten Güter sind auf bestimmte Termine verpachtet; und Pächter von Jahr zu Jahr, obgleich sie für jetzt mit den Bedingungen, unter welchen sie im Besitz sind, vollkommen zufrieden sind, gestehen doch im Allgemeinen ein, daß für die dauernden Interessen der Agricultur Pachtungen auf bestimmte längere Termine vortheilhafter sind. Auf der Besitzung Lord Orfords wird das Land nicht blos auf längern, bestimmten Termin verpachtet, sondern der Pacht ist auch eine Ertragsrente, deren Betrag bei jeder halbjährlichen Zahlung nach dem Durchschnittspreis der letzten 6 Monate von so und so viel Bushel Weizen und Gerste auf dem Markte von Dorchester bezahlt wird. Die Pächter seiner Herrlichkeit schienen mit diesem Verfahren sehr zufrieden zu sein; aber wir konnten nicht erfahren, ob sein Beispiel bei andern Grundherren der Grafschaft Nachahmung gefunden habe. Wo man in diesem Districte Etwas zur Abhilfe des Nothstandes der Pächter thut, geschieht es meistens durch eine Herabsetzung des Pachtes, und diese soll in sehr zahlreichen Fällen thatsächlich gekannt haben. Andere Anstalten, sich einem neuern Zustand anzubequemen, scheinen von denen am meisten dabei Betheiligten kaum gemacht worden zu sein. Die besten Pächter sagen, sie wollten die Wirkungen des Freihandels erst abwarten, ehe sie sich mit ihren Grundherren verständigten, und wenn man sie fragt, ob sie ihr Bewirthschaftungssystem so umzugestalten gedenken, daß es sich womöglich den veränderten Umständen anpaßt, so antworten sie gewöhnlich, daß ihr Wirthschaftssystem keine Veränderung zuläßt, und daß es bereits das beste ist, das praktisch anwendbar ist. Unterdessen haben sie ihre Ankäufe von künstlichem Dünger sehr beschränkt; das Umpflügen der Dünenweiden eingestellt, und die kostspieligere und freigebigere Bewirthschaftung, zu welcher sie bisher die Dürftigkeit ihres Kalkbodens bewogen, und die ihnen bis zur gegenwärtigen Gedrücktheit der Preise immer Nutzen gebracht hat, so viel als möglich eingeschränkt. Man versicherte uns, daß Mangel an Capital ein gewöhnliches Uebel unter den Pächtern dieser Grafschaft sei, und daß Personen oft große Güter pachten,

Digitized by Google

die sie alsdann nicht mit dem genügenden Viehstand versehen können. Die angesehensten Pächter besitzen aber nicht selten außer dem auf ihr Pachtgut verwendeten Capital noch anderweitiges Vermögen. Was die Grundherren dieses Districts betrifft, so bringt das hier übliche Wirthschaftssystem sie wenig mit den Pächtern in Berührung, als dies in vielen andern Theilen des Landes der Fall ist. Drainirung und ausgedehnte Wirthschaftsgebäude für das Rindvieh hält man nicht für nothwendig, und der Pächter, obgleich er meistens contraktlich an die Beobachtung einer gewissen Fruchtfolge gebunden ist, kann doch thatsächlich thun, was er will. Es scheint zwischen den beiden Klassen viel Harmonie zu herrschen, und das Bestreben, eine dauernde Herabsetzung des Pachtes zu erlangen, ist hier nicht so auffällig, wie in andern Grafschaften. Die Lieferung von Arbeitskräften erscheint als die Frage, welche die gegenwärtige Krisis in den Vordergrund gedrängt hat. Wir enthalten uns jedoch, auf diesen Gegenstand einzugehen, bevor wir nicht nähere Erkundigungen eingezogen haben.

§ Die hauptsächlichen Charakterzüge der Landwirthschaft in Dorset sind das Aufziehen von Schafen und ihr Einpferchen auf dem Felde, um durch ihren Mist den Boden zum Erzeugen von Getreide fähig zu machen. Der seichte Kalkboden gibt von Natur nur einen sehr spärlichen Ertrag, aber wenn er gepflügt und gut gedüngt, und die Futterärnten von den Schafen an Ort und Stelle abgeweidet werden, so wird er dem Landwirth guten Gewinn ab. Die vorherrschend mit dem Pflug bestellten Güter sind, wie schon erwähnt wurde, groß, und viele von ihnen besitzen eine Strecke Düneland oder Schafstrift, welche ohne die Einwilligung des Grundherrn nicht umgepflügt werden darf. Auf dieser Trift werden die Mutterschafe im Sommer, so lange es Tag ist, gefüttert, und des Nachts auf das Ackerland getrieben, wo sie in Hürden bleiben; so bringen sie den Mist des Graslandes auf das Ackerland, um es zu bereichern. Was man am meisten im Auge behält, ist die Erzeugung von Weizen und Gerste, und zu diesem Zwecke wird die Schafzucht betrieben, während die andern landwirthschaftlichen Zweige erst in zweiter Reihe stehen. Als Grundsatz gilt: je größer die Zahl der Schafe, desto größer die Menge des erzeugten Getreides; so daß die Fruchtfolge, obgleich im Princip gleichmäßig, doch in der Ausführung in's Einzelne nach der größern oder geringern Ausdehnung von beständigem Wiesenland oder Dünen des Gutes wechselt. So wird ein Gut, das halb aus Düneland und halb aus Pflugland besteht, nach dem Vierfeldersystem bewirthschaftet; während man bei einem andern, das nur ein Drittel Düneland und zwei Drittel Pflugland hat, die Fünffelderwirthschaft vorzieht, auf welche Weise beide Bewirthschaftungsarten ziemlich die gleiche Menge Gras für die Schafe hergeben. Jede Methode wird ziemlich in derselben Weise ausgeführt, nur die künstliche Weide bleibt in dem Fünffelderisystem ein Jahr länger umgepflügt, als in dem Vierfeldersystem. Man fängt mit dem Weizen an, worauf das Land, nachdem der zunächst kommende Klee von Schafen abgeweidet ist, aus dem Stall gedüngt und umgepflügt, mit der Furchenpresse gedrückt und besäet wird. Die Weizenkörner fallen in die von der Presse gemachten Löcher und werden dann mit der Egge zugedeckt. Wo die Furchenpresse nicht gebraucht wird, wird der Acker nach dem Umpflügen geeggt, und der Samen mit der Suffolk-Drillmaschine eingedrillt. Um dem Boden den Grad der Festigkeit zu geben, welche bei Kalkboden vortheilhaft befunden wird, treibt man 7—800 Schafe rückwärts und vorwärts über das Feld, womit der Schäfer um Juni über früh anfängt und drei Stunden fortfährt, um welche Zeit die Schafe ungefähr 10 Acker niedergetreten haben. Das Verfahren wird jeden Tag wiederholt, bis das gewünschte Ziel erreicht ist. Ist der Weizen gekeimt, so wird die Hälfte des Feldes gepflügt und besäet, bald mit Roggen und bald mit Winterwicken zum Frühlingsfutter. Die andere Hälfte wird während des Winters dadurch gedüngt, daß man die Schafherden von dem Lande, wo sie während des Tages weiden, auf den Acker treibt und während der Nacht in Hürden bringt. Dieser Theil des Feldes wird im nächsten Frühjahr für schwedische Rüben zubereitet, die im Juni gesäet werden, und alsdann säet man weiße Rüben auf den Theil des Feldes, wo die Schafe sonst den Roggen und die Wicken abgeweidet haben. Eine geringe Quantität der schwedischen und weißen Rüben wird dem Rindvieh auf dem Hofe verfüttert, der Rest von den Schafen abgeweidet. Nun kommt Gerste, wovon die eine Hälfte mit Klee vermischt wird. Ist der Hafer reif, so mähet man ihn mit der Sense, und setzt ihn in Haufen zusammen, ohne Garben zu binden. Ist das Feld frei, so wird die Hälfte des Ackers, die nicht mit dem Gemisch besäet war, scarificirt und halb mit Incarnat-Klee und halb mit Roggen besäet. Die erste Kleeärnte wird meistens geschnitten, die zweite abgeweidet, wie auch der Roggen und der rothe Klee. Nach dem Roggen säet man entweder Senf, um ihn als Dünger einzupflügen, oder Raps, um ihn abweiden zu lassen. Dann wird der Acker wieder für Weizen gepflügt, welcher die Fruchtfolge von Neuem beginnt. Wo man das Fünffeldersystem befolgt, wird Klee im zweiten Jahre als Weide benutzt; oder ein Theil des Landes wird im Frühling gedüngt und umgepflügt und mit Erbsen besäet, worauf nun erst der Weizen kommt.

Während der ganzen Fruchtfolge empfängt der Boden wiederholt Dünger. Zuerst wird der Klee abgeweidet und für Weizen gedüngt; zweitens wird der Weizenacker nach der Saat von Schafen niedergetreten; drittens kommen auf die Weizenstoppeln, nachdem sie umgepflügt worden, die Schafe in Pferche, und der Roggen und die Winterwicken werden auf dem Acker verfüttert als Vorbereitung auf die Rüben. Die schwedischen Rüben düngt man mit Asche und künstlichem Dünger und der größte Theil der ganzen Rübenärnte wird später verfüttert, um Dünger für die Gerste zu bekommen. Wird das Feld mit Erbsen bestellt, so breitet man erst Stroh über den ganzen Acker aus und läßt darauf die Schafe in Pferchen lagern, um später das Stroh und den Mist einzupflügen. Dieses beständige Düngen sollte eine recht gute Getreideärnte erwarten lassen, aber der Durchschnittsertrag ist bei Weizen nicht mehr als 20—22, und bei Gerste 32 Bushel per Acre. Dies mag vielleicht dadurch zu erklären sein, daß die Schafe als Zuchtvieh niemals sehr reichlich gefüttert werden, und daß dem Lande Jahr aus Jahr ein seine Kräfte zur Erzeugung von Weizen, Gerste, Lämmern, Mutterschafen und Wolle entzogen und durch die mäßige Quantität des angekauften Düngers nicht genügend ersetzt werden. Das Lagern der Schafe auf dem Pflugland anstatt auf der Weide und den Dünen, bereichert allerdings das erstere auf Kosten

Digitized by Google

der letzteren, kann aber im Ganzen durchaus das nicht wieder gut machen, was ihm jährlich entzogen wird.

Meistens düngt man den Boden alle 20 Jahr ein Mal mit Kalk, und findet dieses Verfahren bei saurem Boden am vortheilhaftesten. Man gräbt den Kalk aus Gruben auf dem Felde, welches damit gedüngt werden soll, und vertheilt ihn durch Hilfe von Schubkarren, billiger aber durch Esel. Das erste Verfahren kostet 40 Schilling yer Acre, das andere 35, wenn die Esel gemiethet werden, und 20—25 Schilling, wenn sie dem Pächter selbst gehören. Der Kalk wird in großen Stücken auf das Feld gelegt, welche durch die Einwirkung der Kälte und der Witterung bald zerfallen. Zuweilen brennt man auch erst den Kalk, und manche Pächter ziehen ihn in diesem Zustande trotz der größern Kosten der Zubereitung als Dünger vor.

Die Niederungen der meisten größern Güter werden zu Wässerwiesen benutzt, welche uns sorgfältig bewirthschaftet zu sein und für die Schafmütter und Lämmer sehr nützliches frühes Futter und im Winter Heu zu liefern schienen.

Die Schafe sind meistens Southdowns, die in sehr vielen Fällen den alten Dorfschlag verdrängt haben. Die Schafmütter lammen jetzt und werden jede Nacht in einen warmen mit Stroh bedeckten Hof, um welchen ringsum Schuppen angebracht sind, getrieben, und hier sorgfältig bewacht und gepflegt. Wenn sie lammen, werden sie mit ihren Lämmern unter die Schuppen gebracht, und von der übrigen Heerde ganz getrennt. Den nächsten Morgen kommen sie auf eine gut geschützte Weide, wo man ihnen schwedische Rüben auf dem Felde füttert. In ein paar Wochen, wenn die Lämmer schon stark sind, kommen sie in den Pferch auf das Rübenfeld und später auf das Roggen- und Wickenfeld. Die Lämmer werden im Mai entwöhnt, und wenn sie 6 Monat alt sind, geschoren. Die Widderlämmer werden im Herbst verkauft, und ebenso die vierjährigen Schafmütter. Die Zahl der jährlich gezüchteten Lämmer ist sehr verschieden; aber es wird kaum jemals im Durchschnitt ein Lamm auf jedes Mutterschaf kommen. Mit einer Heerde von 700 Mutterschafen, die wir sahen, hatte der Schäfer ein Mal den Preis seines Districtes gewonnen, weil er 670 Lämmer aus ihr gezüchtet hatte; aber das galt für etwas ganz Ungewöhnliches, indem man 500—550 schon als einen guten Durchschnitt betrachtet. Die Verluste durch Sterben, sowol Mutterschafe als Lämmer beim Lammen, sind in manchen Jahren sehr groß; der Besitzer der eben erwähnten Heerde erzählt uns, daß ihm in einer Saison nicht weniger als 300 crepirt wären, ohne daß er sich die Ursachen dieses Sterbens erklären konnte. Wir neigen uns zu der Meinung, daß das tägliche Treiben der trächtigen Schafmütter von der Weide nach dem Pferch und wieder zurück — manchmal eine englische Meile oder mehr — das Zusammendrängen in dem engen Raume während der Nacht, das Niedertreten des Weizenackers und die andern Dienste, zu welchen man diese wandernden Düngerverbreiter in Dorset verwendet, genügend die Sterblichkeit und den geringen Ertrag erklären. Vor der Einführung von Guano und Knochen und billigen Futters für das Vieh setzte die Gewohnheit, die Schafe auf dem Acker bleiben zu lassen, den Pächter in den Stand, einen guten Durchschnittsertrag von Getreide auf einem Boden zu erzielen, welcher ohne dieses Verfahren gar nicht mit Vortheil hätte bebaut werden können. Der hohe Preis des Getreides ließ die auf die Heerde verwendete Mühe nur gering betrachten. Der Freihandel hat das Verhältniß ganz und gar verändert, und wir bezweifeln nicht, daß die Söhne der Männer, welche die Pferche einführten, sehr bald ein passendes System für die veränderte Lage erfinden werden. Der vermehrte Gebrauch von künstlichem Dünger und gekauftem Futter, die allgemeine Einführung der Rübenschneidemaschine, eine größere Sparsamkeit in der Strohverwendung und seine Verwandlung in fetten Dünger wird das gegenwärtig befolgte System der Schafzucht allmälig so weit verwandeln, daß man auch ihre Dünger-Production verfüttert, und damit sowol den jährlichen Ertrag der Heerde vermehrt, wie auch durch den Verbrauch bessern Futters, das Getreideland fruchtbarer macht. Anstatt bei dem alten System des Pferchens zu bleiben, wird man wahrscheinlich das Müsten der Heerden als Hauptziel verfolgen, da eine reichere Düngung der Länder daraus von selbst folgt; man wird aber nicht wie bisher diese letztere als ein Ziel betrachten, welches selbst auf Kosten des Wohlbefindens der Heerde zu erreichen ist. Man wird alsdann finden, daß es viel kostbarer und weniger wirksam ist, den Boden durch das die Schafe erschöpfende Hin- und Hertreiben und Einsperren in die Pferchen zu bereichern, als durch die directe Anwendung der Dünger- und Futtersorten, welche Wissenschaft und Handel gegenwärtig in den Bereich der Landwirthschaft bringen. Dies ist aber nicht einmal der einzige Weg, auf welchem der Dorfestshirefarmer einen höhern Ertrag seines Ackerlandes erlangen kann. Auf diesem seichten Kalkboden sahen wir zu unserer Verwunderung, daß die Pächter, um ihr Stroh zu verwenden, es auf den Acker fahren und dort ausbreiten, wo es, nachdem die Schafe darauf gelagert haben, Wochen oder Monate lang dem Wetter ausgesetzt bleibt, ehe es eingepflügt wird. Das Stroh untermischt mit Wurzeln oder Oelkuchen oder Körnern im Stalle zu verfüttern, wird dem Pächter sicherlich sehr bald als eine viel gewinnreichere Verwendung erscheinen.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Die Drainage.

„Trotz aller Gegenreden — wer mehr braucht als 9 Thlr. pro Morgen, versteht das Drainiren nicht!"

So behauptet ein Recensent des landwirthschaftlichen Jahrbuches für das Jahr 1851, herausgegeben von dem land- und forstwirthschaftlichen Verein zu Oppein — in Nr. 38 der Agron. Ztg. pag. 601.

Wir beabsichtigen nicht, das gedachte Jahrbuch, oder seine Mitarbeiter, oder die Redaction, oder die Beurtheilung desselben hier näher zu besprechen, sondern wollen vielmehr nur die oben wörtlich aufgeführte Behauptung des geehrten Recensenten etwas näher in Betrachtung zu ziehen uns erlauben. Wir machen nämlich ein Wenig, sowol in Drainröhren, als in Drainage, und bekennen, zu den Unverständigen zu gehören, die bisher nur ausnahmsweise verwachten, die beabsichtigte Trockenlegung des Untergrundes mit 9 Thlr. pro Morgen sicher zu bewirken. Wir würden daher ohne Weiteres uns

Digitized by Google

durch den geehrten Recensenten, oder seinen Freund, den bereits glücklich aufgeklärten Sohn des Gutsbesitzers, dem der Besuch „eines unserer ältesten und tüchtigsten Drainleute“ plötzlich das Verständniß öffnete, weiter zu belehren suchen, wenn wir nicht aus mancher Erfahrung wüßten, daß nicht alles Gold ist, was glänzt, weshalb wir uns zunächst an den geehrten Recensenten die ergebene Bitte erlauben, unserm Unverstande mit der Beantwortung einiger nicht ganz unerheblicher Vorfragen zu Hilfe zu kommen.

Daß man nämlich — selbst als schwacher Anfänger — den Morgen Land ebenso leicht für 9 Thlr. als für 18 Thlr. drainiren kann, wenn man z. B. halb so viel Ruthen Drains, diese etwa nur 3 statt 4 oder 5 Fuß tief legt, begreift sich leicht. Leider aber hat es uns scheinen wollen, als erfülle ein solches wohlfeiles Drainen nicht überall mit Sicherheit den Zweck desselben, und es sei daher nicht eben unmöglich, daß eine Verwendung von 18 Thlr. sich besser bezahlen, daher auch verständiger sein könne, als eine von 9 Thlr. — Dies aber zugegeben, würde es nicht gerade durchaus tadelnswerth sein, in gewissen Fällen mehr als 9 Thlr. pro Morgen auf die Trockenlegung des Bodens zu verwenden? Wir erlauben uns daher an den geehrten Recensenten die ergebene Anfrage:

1) Wie viel laufender Ruthen Drains er einschließlich der Hauptdrains für den Morgen bedarf, und wonach er das Bedürfniß berechnet?
2) Wie tief er die Drains legt, und was bezüglich der Tiefe für ihn maßgebend ist?
3) Wie hoch er tausend Stück Röhren verschiedener Dimenstionen bezahlt?
4) In welchen Bodenarten er arbeitet?
5) Welche Tagelöhne sonst in seiner Gegend für ähnliche Erdarbeiten gezahlt werden?

Es will unserm Unverstande scheinen, als könne erst nach Beriehung dieser von 1) bis 5) bezeichneten Momente in Frage kommen, ob die Trockenlegung mit unangemessenen Kosten ausgeführt war oder nicht, denn auch wir haben bereits begriffen, daß — wenn der Zweck mit 9 Thlr. oder weniger erreicht werden kann, es unverständig sein würde, mehr darauf zu verwenden. Da wir aber unsrerseits noch nicht genau wissen, wie weit die Wirksamkeit eines dreifüßigen Drainstranges bei den verschiedenen Bodenarten sich erstreckt, d. h. bis zu welcher Entfernung der Drain die beabsichtigte Austrocknung mit Sicherheit bewirkt, da wir ferner ebenso wenig wissen, in welchem Maße diese Wirksamkeit durch Vertiefung der Kanäle, durch stärkeres Gefälle ꝛc. verstärkt wird, so mag es wol hin und her vorkommen, daß der Drainer lieber zu viel als zu wenig thut, und der geehrte Recensent, der bereits tiefer in den Schooß der Erde hinein geblickt zu haben scheint, als viele seiner Mitdrainer, wird sich daher ein großes Verdienst um die letzteren erwerben, wenn er mit der Beantwortung der von 1) bis 5) gestellten Fragen zugleich einige Beiehrungen über die Grundsätze verbinden möchte, nach denen in jeder Bodenart, Entfernung, Tiefe und Gefälle der Drains, sowie das Bedürfniß an lichtem Raum der Röhren, sowol für die Neben- als Hauptdrains, mit Sicherheit zu bemessen ist, da wir über alle diese Punkte uns bisher mit Muthmaßungen und Conjecturen begnügen mußten. Daß er uns hierbei nicht Autoritäten, sondern eigene, oder doch die Erfahrungen seines Freundes, mitzutheilen die Güte haben werde, dürfen wir voraussetzen.

Die geehrte Redaction der Agronomischen Zeitung wird im Interesse der so wichtigen Sache gewiß gern die Vermittelung der erbetenen Mittheilungen, sowie der vorstehenden Bitte um Belehrung übernehmen. VIII.

Der Freund der Landwirthe. Praktisches Hilfsbuch in den wichtigsten Angelegenheiten der Gegenwart. Ausführung der Drainage, musterhafte Boden- und Gartencultur des Ackerlandes, Vermehrung der Fruchtbarkeit, Anbau neuer, empfehlenswerther Gewächse, Vertilgung schädlicher Thiere und Insecten, Aernte, Aufbewahrung und Beschügung der Früchte, Aufspeicherung, Handel und Verkehr mit Getreide, Mehl ꝛc. Nebst den wichtigsten Ersatzmitteln der Kartoffeln und des Brotgetreides. Herausgegeben von **Fr. August Pinckert**, prakt. Oek. und Gutebesitzer zu Esdorf im Herzogth. Altenburg, Inhaber einer Verdienstmedaille, Mitglied ꝛc. XII. und 244 S. Preis 1 Thlr. Leipzig, 1852. Verlag von C. A. Händel.

Wir können diese Schrift in Wahrheit als eine kurzgefaßt gehaltreiche, lehrhafte, empfehlenswerthe — eine Menge nützliche Anregungen und zu allerlei Verbesserungen der Land- und Hauswirthschaft zeitgemäße Anleitungen gebende Compilation empfehlen. M. B.

Aehrenlese.

Nicht umsonst also, nicht aus bloßer Prachtliebe webt die Natur aus so mannichfaltigen Blumen und Gewächsen den grünen Teppich der Erde. Nicht blos um den Anbauer dieser letztern zu plagen, läßt sie zwischen seinen Saaten so viele, dem Anscheine nach unnütze Kräuter dem Boden entsprießen. Der zur Höhe herangewachsene Halm, die reifende Aehre bedürfen der Stoffe nicht ferner, die ihnen die Erde darbietet; daher sorgte die Natur unter der Hand schon für andere, welche diese Stoffe nicht vorübergehen lassen, sie aufnehmen, umbilden und die Hand des Menschen auffordern, sie dem Boden wiederzugeben, in und auf dem sie erzeugt werden. Ueberwiegt gleichwol bei einigen Kräutern das Unheil das sie stiften, das Heil das sie gewähren, so geschieht's, um den Menschen zum Fleiße zu spornen, ihn an ein wachsames und thätiges Leben zu gewöhnen, und mitunter für seine Saumseligkeit durch die Früchte eigener Schuld zu züchtigen. Im Ganzen überwiegen jedoch die Vortheile der Unkräuter ihre Nachtheile, und der schlechteste Boden ist bestimmt derjenige, welcher ihrer am wenigsten erzeugt; dem daher mit verdoppelten Kraftmitteln von außen her nachgeholfen werden muß. „Bindet einmal,“ sagte der Blinde, der einen Acker kaufen wollte, „meinen Esel an die Disteln und Nesseln dieses Feldes, und dann will ich sehen, zu welchem Preise ich's kaufe!“ Schwerz.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

October.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Hauptarbeit im Felde ist das Stürzen der Stoppeln und die Bestellung zur Sommersaat. Eben so wichtig ist aber die Ernte der Kartoffeln, welche namentlich in diesem Monat stattfindet. Dabei hat man vielfach für günstige Aufbewahrung zu sorgen, also bei seblenten Kellerräumen zur Anlage zweckmäßiger Mieten und Gruben zu schreiten. Das Kartoffelkraut wird zu Dünger und Streu beigefahren. Außerdem werden auch die Rüben eingeärntet und die Ernte des Mais beendigt. Der Kropp wird ausgenommen. Mit der Saat von Weizen und Spelz wird fortgefahren, überhaupt aber danach getrachtet, die Winterfaat zu beendigen. Der Winterraps kann und soll behäufelt werden. Das Brechen von Hanf und Flachs kann geschehen. Mit dem Dreschen fährt man fort oder beginnt damit. Wünschenswerth ist Zeit und Kraft zur Herstellung der Wege.

Wiesenbau. Die Wasserraiben werden geräumt. Die Vornahme der etwa nothwendigen Wiesenumarbeitungen ist an der Zeit, ebenso das Aufsahren von Compost. Man entzieht nunmehr der Wieselwiese keinen Tropfen Wasser mehr, sei auch der Boden derselben von einer Beschaffenheit, wie er nur wolle. So ist denn im Anfange 8—10 Tage ununterbrochen fortzuwässern, dann mitunter einen Tag auszusetzen. Hat man die Wiesen ganz schwarz gewässert, d. h. tüchtig gedüngt, dann erst kann die Herbstwässerung eingestellt werden. Nur auf Moorboden beginnt jetzt allzuviel Wasser den Schaden, daß es das Wachsthum saurer Gräser beginnstigt.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.					
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.	
2. Octbr.	7. Sept.	30. Juni.	3. März.	23. Jan.	3. März.	
7. „	12. „	5. Juli.	8. „	28. „	8. „	
12. „	17. „	10. „	13. „	2. Febr.	13. „	
17. „	22. „	15. „	18. „	7. „	18. „	
22. „	27. „	20. „	23. „	12. „	23. „	
27. „	2. Octbr.	25. „	28. „	17. „	28. „	
Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans 2c. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.	
2. Octbr.	17. Octbr.	23. Octbr.	31. Octbr.	29. Novbr.	5. Decb.	
7. „	22. „	28. „	5. Novbr.	4. Decbr.	10. „	
12. „	27. „	2. Novbr.	10. „	9. „	15. „	
17. „	1. Novbr.	7. „	15. „	14. „	20. „	
22. „	6. „	12. „	20. „	19. „	25. „	
27. „	11. „	17. „	25. „	24. „	30. „	

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuerst in der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zuzählen will, so wird man das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Obschon die Saatzeit vorüber ist, so können doch, wenn es im September verläumt wurde oder die erste Saat verunglückte, noch immer Spinat, Steerzener, Möhren, Radieschen, Peterselie, Kerbel und Winterlalat gesäet werden, und sie gerathen oft noch ganz gut, und sind dem Schneckenfraß nicht so ausgesetzt. Die im September gesäeten Koblarten und Winterlalate werden, (wie schon im September angegeben wurde) auf Beete oder auf besondere Ueberwinterungsplätze gepflanzt. Gegen Ende des Monats fängt man an die Gemüseländer abzuräumen und beginnt an trockenen Tagen mit den Wurzeln und Knollen, läßt jedoch den Sellerie noch wachsen. Wenn es Blumenkohl gibt, dessen Köpfe sich erst zu bilden anfangen, so wird er, sowie auch Brokoli mit Erdballen in einen hellen warmen Keller oder in tiefe Mistbeetkästen gepflanzt, wo die Käse (Köpfe) noch zur Ausbildung kommen, so daß man bis Neujahr Blumenkohl und von da an bis April Brokoli im Keller haben kann. Endivien, welche keinen starken Frost vertragen können, werden innerlb eingebracht und im Keller oder leeren Mistbeeten eingeschlagen. Was davon, wegen nasser Witterung oder Schwäche nicht gebunden werden konnte, wird mit den Wurzeln ausgehoben, mit dem Kopf nach unten auf die Erde gelegt und 1 Fuß hoch mit Erde bedeckt, wo sie sich bis zum Februar halten. Carbonen werden ebenfalls halt mit Erdballen in den Keller gepflanzt. — Die Mistbeete werden nun vollständig abgeräumt, wobei die Erde durchgewerfen und auf Haufen gebracht wird. Wer späten Lattigsalat liebt, und sich nicht mit Rabinschen, Endivien u. s. w. begnügt, kann ein halbwarmes Beet zu Salat anlegen, welcher im November und December gut wird.

Baumgarten. Noch dem ersten October wird bei trocknem Wetter das Winterobst abgenommen, an lustige Orte gebracht oder sogleich verwendet; doch läßt man Reinetten und Winterbirnen, welche leicht welken und spät reifen, so lange wie möglich an den Bäumen. Man beginnt wieder das Ausputzen der alten Obstbäume, und sucht besonders das trockne Holz wegzubringen, bevor das Laub fällt, weil es sonst schwer zu erkennen ist. Hat man viel Wein, so beginnt man denselben zu Ende des Monats zu schneiden und behufs der Winterbedeckung zusammen zu binden. In der Baumschule können, wenn es verlangt wird, schon Stämme ausgemacht werden, auch räumt man die Beete ab, reinigt das ganze Grundstück noch einmal, und beginnt zu neuen Pflanzungen zu rajolen.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reithardt.

Holzärte. In der Mitte, oder zu Ende des Monats nehmen die regelmäßigen Holzfällungen im Hochwalde ihren Anfang mit Ausnahme solcher Stellen, wo eine vorherige Schneedecke für den jungen Nachwuchs vortheilhaft erscheint. In Mittel- und Köhmelwaldungen werden die Hiebe im Oberholz geführt; das Holz muß sodann aus den Schlägen geschafft werden, damit es später nicht eingeschneit und so seine Aufarbeitung unmöglich wird; auch würde bei einteretendem Frost der Unterwuchs Noth leiden. In Niederwaldungen, für welche der Herbst- oder Winterhieb eingeführt ist, müssen die Hauungen in diesem Monate beginnen und wo möglich vollendet werden, weil bei Schnee der Hieb nicht tief an dem Boden erfolgen kann und bei Frost die Stöcke zu leicht splittern. Bei dem Herbsthieb ist noch mehr, als bei dem Saftshiebe im Frühjahr darauf zu sehen, daß die Abhiebsfläche eine nach einer Seite hin geneigte möglichst ebene Fläche bildet, und so den Abfluß des Regenwassers befördert, und ja keine Kerbe in der Mitte zeigt, weil das hierin sich sammelnde Wasser sonst allmälig in die Stöcke eindringt und dann bei eintretendem Froste dieselben zersplittert. Dies Aufreißen der Stöcke ist für den künftigen Ausschlag höchst gefährlich. Die Holzanweisungen können in diesem Monate noch fertiggesetzt werden. Alle Köhlereien sollen mit demselben zu Ende gehen, weil, sobald der Boden anfängt feucht und naß zu werden, wie dies im November der Fall, die Kohlenausbeute eine viel geringere ist.

Waldnebennutzungen. Zu Anfang des Monats können noch Ansaaten von Hackwaldschlägen und Neuerstflöcken mit Winterkorn stattfinden. Der Schweineneintrieb in Hochwaldschläge mit Mast beginnt um die Mitte des Monates. Da in diesem Monate die Samen der meisten und wichtigsten Holzarten, wie der Eiche, Buche, Hainbuche, Esche, Erle, auch noch Birke reifen, so finden in ihm

Digitized by Google

die Hauptsamenärnten statt. Gewinnung alter Kiefernstöcke zum Überschwefeln kann noch fortgesetzt werden. Frische Stöcke sind dazu zu nutzen.

Forstschutz. Maus- und Wildfrevel sind zu verhüten. Die Schweinshirten, welche in Massschlägen hüten, sind besonders zu beaufsichtigen, damit sie keinen Schaden thun, auch in Schlägen, wo noch Samen zur natürlichen Verjüngung nöthig ist, die Mast nicht zu rein auffressen lassen.

Culturen. Die Herbstpflanzungen sind jetzt in vollem Gang, auch in diesem Monat zu benutzen, soweit es irgend thunlich ist. Hainbuchenjungen wird am besten alsbald nach seiner Ernte wieder ausgesäet. Eichen-, Ahorn- ꝛc. Samen sind zur Nachreife recht trocken aufzubewahren.

Die Eichel- und Buchelsaaten sind vorzunehmen, wo solche überhaupt noch im Herbste ausgeführt werden sollen; namentlich der Einsprengungen solcher Samen in schon theilweise verjüngte Schläge zu deren Nachbesserung.

Sonstige Arbeiten. Die Wegbauten sind fortzusetzen und nachdrücklich zu betreiben. Nach Abfall des Laubes können die Grenz-Districts-Abtheilungs-ꝛc. Linien aufgehauen werden, weil man bei dem Laubabfall besser von einem Punkt zum andern sieht und so die Arbeit gefördert wird.

Jagd. Die Feldjagd auf Hasen und Hühner wird fortgesetzt. Rebhühner werden noch getrieben. Die Fähe werden zu Ende des Monats schon brauchbar. Die Dächse sind um diese Zeit in der Nähe am besten. Der Schnepfenstrich wird ereciet; der Vogelfang fortgesetzt.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Sollte, weil der September außerordentlich schön gewesen ist, der Bienenvater mit den im vorigen Monate als nothwendig angezeigenden Arbeiten noch zurückbleiben, so muß er es in diesem Monate thun, da ohnedies die Bienen nur noch selten ausfliegen können; es ist sogar nicht einmal wünschenswerth, daß sie es jetzt noch häufig thun, denn wenn auch hier und da von den Winterraps-Feldern, den Rüben oder der Tanne oder vom Honigthau noch etwas einzutragen ist, so ist doch die Klage der Zaar-Schuld, daß sie nicht viel vor sich bringen. Die Bienen tragen jetzt vielleicht noch Höschen ein, aber Brut setzen sie nicht mehr an, höchstens weiselloses gewesene Stöcke, denen man spät noch eine Königin gegeben hat, denn diese haben noch Ueberfluß an Blumennekt, oder in Jahren, wo durch einen trocknen Sommer alles verdorrt, die Natur im Herbste gleichsam noch einmal aufblüht. Wenn die Bienen im Herbst noch sehr fliegen, werden immer viele verloren gehen, denn sobald die Sonne sich hinter den Wolken verbirgt, ist es auch, als wäre den Bienen ihre Lebenskraft genommen, sie erstarren und kommen um, auch werden viele durch andere Insekten weggefangen oder geraubt in die Nähe der Spinne. Der letzteren Anfeindungen sind sie zwar auch im Sommer ausgesetzt, aber nicht in dem Grade wie im Herbst, und der Schade, den die kältere Temperatur der Luft anrichtet, ist weitentlich.

Auch kann man, wenn es nicht schon früher geschehen, das Ausleiden und Vereinigen der Bienen, das Wiegen der Stöcke u. s. w. jetzt um so sicherer vornehmen, weil man gewiß sein kann, daß keine Brut mehr in den Stöcken ist und die leeren Baue sind dem Schicksal, von den Wachsmotten zerfressen zu werden, jetzt nicht so ausgesetzt, als es früher der Fall war.

Das Hauptgeschäft ist nun die Einwinterung der Stöcke und das Hauptersorderniß bei einem jeden, daß es ihm nicht an dem nöthigen Wintervorrath fehlt, damit er, ehe die Witterung das Füttern erlaubt, nicht Mangel leide. Der innere Gehalt eines zur Zeitzucht bestimmten Stockes muß wenigstens 20 Pfund betragen, wenn er die Kähn ausreichen will, wo man ihn unterfüttern kann. Es giebt Stöcke, die weit 30 Pfund haben und es ist desto besser für den Bienenvater, denn er hat um so eher gelegen Schwärmen zu erwarten. Was nun einem Stocke zu seinem Auskommen fehlt, damit muß man ihm aushelfen und thut es am besten dadurch, daß man ihm nicht zu bequem bedeckte Honigtafeln einstellt und rechnet darauf, daß er selbst für einen langen und strengen Winter genug hat. Gibt man ihnen statt dieser Honigtafeln flüssigen Honig, so thut man ihnen Schaden, denn sie verzehren mehr davon, wovon sie die Ruhr bekommen und verbunden mit dem kältern Sitzen im Frühjahr viele Todte haben.

Der zweite Punkt ist, daß die Bienen, wenn sie den Winter gut durchbringen sollen, hinreichend warm sitzen, denn ein zu kaltes Lager ist ihnen eben so schädlich, als der Hunger, sitzen sie aber gehörig warm, so werden sie ganz gesund im frühjahr ihre Brut ansetzen und nicht, wie das so oft geschieht, bei den ersten warmen Sonnenstrahlen ihre Wohnung verlassen.

Dann muß (obschon dies immer nothwendig ist, darf es für den Winter ganz besonders nicht fehlen), ein Stock seine über drei Jahr alte Königin haben, es muß dies Prinzip bei jedem Bienenzüchter sein, alle junge Königinnen zu erhalten suchen und die alten entfernen, nicht blos, weil die jüngern fruchtbarer sind, sondern auch, weil die jüngeren eher auf sie einstürmenden Widerwärtigkeiten trotzen können. Es darf deshalb ein Stock, von dem man voraussehen muß, daß er weisellos wird, nicht zum Ueberwintern gewählt werden und wenn sein Volk auch noch so stark und alle Vorräthe in bester Ordnung wären, denn er wäre mit dem Nahen des Frühlings jedenfalls rettungslos verloren, deshalb ist die Königin bei der Herbstvereinigung ganz besonders zu berücksichtigen.

Ferner ist, wenn auch nicht die Hauptsache, doch etwas Wesentliches, die Art des Schiebenbaues in den Conversationsstöcken für den Winter. Die Bienenzüchter wollen einen Bau nicht zu alt haben, darüber ist viel gesprochen und geschrieben worden, allein man kann Stöcke, die einen vier- bis fünfjährigen Bau haben, getrost in die Winterquartier bringen, die älteren Schieben haben den Vortheil, daß bei der Strenge des Winters die Bienen weit wärmer sitzen und im Frühjahr, wo man es allerdings nicht gern hat, stehen dem Zeidler mehrere Auswege offen, die Sache zu fördern. Er kann z. B. der Bienen in den Bau eines im Herbste vernichteten zurück Schwarmes treiben oder die Bienen veranlassen, sich neue Brutschichten zu erbauen, indem er ihnen den Bau karz verkürzt u. s. w.

Endlich muß ein Stock zur Zucht bestimmt, wie wir schon oben sagten, keinen Mangel an Volk haben. Die Größe derselben ist natürlich nicht anzugeben, aber so viel steht fest, daß ihm auch die feuchteste Region nichts nützt, wenn sie nicht arbeitende Bienen in Menge hat, denn abgesehen davon, daß sie den Winter durch in größeren Massen warmer sitzen, können sie auch den Einwirkungen von außen eher Trotz bieten; wenigstens wenn ein Theil desselben durch Sturm, Kälte und Nässe umgekommen wird, der Altersschwäche oder der Ruhr erliegt oder durch Mäuse und Vögel vermindert wird, habe dann immer noch genug, wenn das Jahr nicht gar zu schlecht ist, um die Brutzellen zu belagern und die Brut zu nähren und zu wärmen und eine Königin kann, wenn sie zu allem diesem Volk genug hat, ihre Fruchtbarkeit ungestört entwickeln. Aus allem diesem geht ferner, daß für reichliches Volk in jedem Stocke zu sorgen, keineswegs rein Nebensache ist.

Wenn alles dies gehörig besorgt ist, sollte man glauben, es könnte nicht fehlen, daß der ganze Bienenstand glücklich durch den Winter kommen müßte, es ist dies aber nicht immer der Fall, denn er ist so vielen Wechseln unterworfen und genau läßt sich, wenn man auch alles was da kommen könnte, voraussähe, die Wahl der Nahrung und das Gewicht nicht bestimmen, da die Winterzehrung stets verschieden ist und es möchten darüber noch einige Worte zu sagen sein. Es ist oben die Pfundzahl angegeben, die ein Stock haben muß, indeß ist dies nicht immer sicher, weil das größere Zehren von so vielen Umständen abhängig ist. Es kommt auf die Wärme der Wohnungen, die Art des Baues, die Länge und Härte des Winters, den Stand der Bienen, die Stärke des Volks, den Umstand, ob der Honig auch gehörig gedeckt worden ist und auf die Nahrhaftigkeit und Kraft desselben an und ein aller Bienenvater, der die Lage seiner Bienenwohnung und die Stärke seines Honigs einigermaßen kennt, kann schon durch das Auge beurtheilen, ob er mit seinem Vorrath auskommen kann und wird überhaupt klüger thun, den Bienen ihre Nahrung nie zu knapp zu messen, besonders wenn er bedenkt, daß das, was er ihnen mehr läßt, nicht verloren ist, besonders da die von der Wohnung angezogene Feuchtigkeit das Gewicht derselben erhöht und der Umstand, daß ältere Brutwaben mehr Blumenstaub enthalten, also auch das richtige Schätzen unmöglich ist. Man wird daher klüger thun, wenn man dem Stocke einen solchen Vorrath gibt, daß er, es mag kommen, wie es will, bis Ausgang März zehren kann. Klotzbeuten und mehrsächerige Stöcke kann man gar nicht auf die Wage bringen, wie sich von selbst versteht und von denen kann oben auch nicht die

Digitized by Google

Rede sein. Bei Kaßenstöcken möchte man den oben oder seitwärts gebliebenen Raum, nachdem man die Scheidebretchen aufgelegt oder vorgeschoben hat, mit Stroh oder Moos ausfüllen, damit ihr Kälte nicht so eindringen kann, muß aber den Bienen auch reichlichen Vorrath lassen, denn das, was man ihnen zu viel genommen hätte, müßte man doppelt ersetzen. Da der Honig im Herbst reiner und flüssiger ist, auch leichter zu klären und in den Töpfen besser aufbewahrt wird, als in den Stöcken, so kann man den Zudeltöcken nehmen, was sie entbehren können, da er obnedies in denselben vor Frosten nicht sicher ist, denn sobald sich mit dem Eintreten der kälteren Jahreszeit die Bienen in ihr Winterquartier zurückziehen und das Flugloch nicht mehr bewachen, kriechen Wespen hinein oder kommen Mäuse in die Stöcke, die man abzuwehren suchen muß. Die ersteren sind nicht so schädlich wie die letzteren, denn sie wagen sich nur an die seitwärts gelebenen Honigtafeln und man kann sie, wenn keine Bienen fliegen, fangen, indem man ihnen eine Flasche mit Honigwasser hintzet oder man kann, solange die Bienen ruhig sitzen, das Flugloch ganz verschließen, wenn sie sich aber breausbrängen, muß man es natürlich öffnen. Die Mäuse kann man nicht gut anders als durch Schiedet oder eingeleimte Nägel am Flugloch abhalten, da sie aber den Bienen den Ausgang nicht verspertren dürfen, ist dieses Verfahren nicht immer nachhaltig und man kann Fallen mit dem Lieblingsfutter für die Mäuse aufstellen, die, wenn sie dem Uebel auch nicht ganz steuern, da die Mäuse den Honig vorziehen, ihnen doch etwas Einhalt thun.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Heidepflanzen, viel Honig.

Bei günstiger Herbstwitterung blühen öfters noch manche der in den letzten Monaten genannten Pflanzen.

Kleine Zeitung.

Feldbau. Behandlung des Winterweizens. (Von Lerpacher d'Urelo.) Bisher wurde der Winterweizen, weil man ihn für eine einjährige Pflanze hielt, falsch behandelt: derselbe ist aber, wie ich durch dessen Studium und wiederholte Versuche entdeckt habe, seiner Natur nach entschieden zweijährig, wie die Runkelrüben, Möhren ꝛc. Darauf muß bei seiner Behandlung Rücksicht genommen und folgendermaßen verfahren werden:

Das Feld, auf welchem das Korn gesäet werden soll, muß entweder vor dem Winter oder zu Frühlingsanfang umgeackert und gut gedüngt werden, so daß es zwischen dem 20. April und 10. Mai, früher nicht, den Weizen anfunchmen bereit ist. Man wählt diese Zeit, weil, wenn dies früher geschieht, die Möglichkeit eintritt, daß die Pflanze noch daselbe Jahr in Blüte käme, was beim Säen in obiger Weise nicht der Fall sein kann, wodurch die Pflanze wirklich eine zweijährige wird. Doch kann die Aussaat mit dem Lauf der Zeit und von Jahr zu Jahr vorgerückt werden; denn wenn es nicht wegen der gegenwärtigen Entartung der Pflanze wäre, so könnte die Aussaat jetzt anfangs März geschehen. Jetzo Weizenkorn muß besonders eingelegt werden und einen dicke kleinren Flächenraum erhalten, je geringer die Beschaffenheit des Bodens ist, und einen desto größeren, je besser der Boden gedüngt und je weniger entartet der Weizen ist. Die Saat geschieht in Reihen von Löchern, welche in regelmäßigen Abständen (von wenigstens 9¹/₂ und höchstens 23¹/₂ Zoll) in jeder Richtung gemacht werden; die Löcher jener folgenden Reihe stehen den Zwischenräumen zwischen den Löchern der vorhergehenden Reihe gegenüber. In jedes Loch kommen vier oder fünf Körner, im Kreise oder Viereck 2¹/₂ Zoll auseinandergelegt. In den ersten Stadien ihres Wachsthums müssen die Pflanzen von Unkraut frei gehalten werden; wenn der Weizen einmal die Höhe von 4 Zoll erreicht hat, werden alle Pflanzen einer Gruppe, mit Ausnahme einer einzigen (der schönsten), ausgerissen. Hierauf läßt man die Pflanzen stehen bis zum Herbst des folgenten Jahres, wo dann nachgewiesenermaßen der Ertrag ein bedeutend größerer sein wird als bisher.

(D. P. J.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Hannover, 6. Sept. Heute Vormittag wurde die 15. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in dem prachtvollen Concertsaale des neuen Hoftheatres durch den ersten Vorstand Grafen v. Bernstorff eröffnet. Derselbe erklärte, wie es dem erhabenen Monarchen seines Vaterlandes zur Beförderung gereiche, daß die Versammlung in den Mauern seiner Residenz stattfinde, wies darauf hin, daß man zwar im Lande Hannover nicht die Großartigkeit der Natur wie in Süddeutschland finde, daß es aber besonders Besuchern nicht an Genüßen und echter deutscher Treue mangele, und hieß schließlich die Versammlung im Namen aller Hannoveraner herzlich willkommen. Minister v. Alten stein, welcher jetzt das Wort ergriff, versicherte der Versammlung, daß der Entschluß, die diesjährige Versammlung in Hannover abzuhalten, vor Allen dem Könige zu besonderer Freude gereiche, daß er den Aufzug erhalten habe, dies der Versammlung mitzutheilen und daß der König lebhaften Antheil an dem Wirken der Gesellschaft nehme und wünsche, daß auch die diesjährige Versammlung dazu beitragen möge, daß die wichtigen Interessen der Land- und Forstwirthschaft im Allgemeinen und für Hannover insbesondere gefördert würden. Auch den Dank der Stadt und des Ministeriums spreche er der Versammlung für ihr Kommen aus. Die Erfahrungen der Mitglieder der Gesellschaft würden gewiß auch Hannover zum Vortheil gereichen. Die Versammlung werde zwar in Hannover nicht Das finden, was sie in andern Ländern gefunden habe, weil aber werde sie finden ein braves und fleißiges Volk, mannichfaltige Culturen, wie kaum anderswo, gepflegte Fluren, welche schon seit Jahrhunderten den Pflug getragen, aber auch viele weite noch unerschlossene Räume, große Strecken jungfräulichen Bodens, die noch nicht vom Pfluge berührt worden; doch habe man bereits große Flächen dem unkrautkarten Boden abgewonnen, und diese und die Viehzucht des Landes dürften die Versammlung am meisten interessiren. Die Versammlung werde die Wahrnehmung machen, daß es kaum irgend ein anderes Land gebe, wo der Grund und Boden so zweckmäßig vertheilt sei, und darauf beruhe der Wohlstand des Landes. Aber auch die forstwirthschaftlichen Verhältnisse böten Interesse, veranlaßt namentlich durch die verschiedenartigste Bodenbeschaffenheit und Cultur, welche seit den letzten Decennien einen großen Aufschwung genommen habe. Von den Erfahrungen, welche die Versammlung mitbringe, werde manches Körnchen in den Boden fallen, und wenn man einst wiederkehre, werde man daselbst aufgegangen finden, denn das Land, wo Thaer sein System aufgestellt habe, sei nicht unempfänglich für Belehrung. Im Namen des Königs, des Landes und des Ministeriums heiße er die Versammlung herzlich willkommen. Hr. v. Klein-Lychow aus Pommern brachte jetzt dem Könige ein dreifaches Hoch aus, in das die ganze Versammlung lebhaft einstimmte; dann wurden die Abgeordneten vorgelesen, welche Behörden und Vereine zur Versammlung gesendet haben, und durch welche diesjezt Ausland, Pommern, Brandenburg, Mähren, der Erzherzog Johann, Holstein, Anhalt, Schwarzburg, Hessen, Mecklenburg, Oesterreich vertreten sind. Der Erzherzog Johann hatte ein Schreiben übersendet, indem er nochmals seinen Dank dafür ausspricht, daß man ihm das Vertrauen erwiesen, ihn zum Vorstande der vorjährigen Versammlung zu erwählen, und indem er ferner den Wunsch ausspricht, daß die Versammlung auch fernerhin blühen und segensreich wirken möge. Ferner war die Rechnungsablage von dem Thaer-Denkmal in Leipzig eingegangen. Ueber die Verwendung des nicht unbedeutenden Ueberschusses wurde eine Commission erwählt. Eine andere Commission wurde niedergesetzt, um die vier auf die Preisfrage des Grafen v. Reichenbach über den Maisbau eingegangenen Bewerbungsschriften zu prüfen. Schließlich kam die zweite der allgemeinen Fragen zur Berathung, ob nämlich ein permanenter Geschäftsführer der Versammlung gewählt werden soll? Herr Teichmann aus Sachsen wies nach, daß ein permanenter Geschäftsführer nicht erforderlich sei; die bisherige Einrichtung reiche vollkommen aus, und es habe je auch die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte keinen permanenten Geschäftsführer; ein solcher sei aber auch nicht zweckmäßig, da es dem jedesmaligen Vorstande überlassen bleiben müsse, die geeignetsten und zugleich landeskundigsten Männer zu Geschäftsführern zu erwählen; käme hier auch einmal ein Mißgriff vor, so sei derselbe doch von keiner solchen Bedeutung, als wenn ein Mißgriff in der Wahl eines permanenten Geschäftsführers geschehe. Ein solcher sei nämlich auch dem Charakter der Versammlung, welche eine Wanderversammlung sei, entgegen und

Digitized by Google

könne teren Bestehen gefährden. Die Versammlung lehnte den schon im vorigen Jahre eingebrachten Antrag auf Anstellung eines permanenten Geschäftsführers mit Stimmenmehrheit ab.

— 7. Sept. Bis gestern Abend betrug die Anzahl der Mitglieder der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe 930, so daß die diesjährige Versammlung eine der am zahlreichsten besuchten ist. Heute früh wurde in dem Georgsgarten der Kaffee gemeinschaftlich eingenommen und kann man da nach Herrenhausen gegangen, um die daselbst in den königlichen Orangerehäusern ausgestellten Geräthe, Maschinen, Produkte mit Fabrikate zu besehen, resp. einer Prüfung zu unterwerfen. Der Umgang in den königlichen Garten ist mit einer Pforte versehen, von der es sodann Wagen Klagen in den Parken aller deutschen Länder betrabwehen. Die Ausstellung an land- und forstwirtschaftlichen und Gartengeräthen und Maschinen, sowie an Produkten und Fabrikaten aus den Fächern der Land- und Forstwirtschaft, des Gartenbaues und der technischen Gewerbe ist eine so überaus reiche und vielseitige, wie eine solche in Deutschland wol noch nicht stattgefunden hat. Insbesondere gilt das von den landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen, welcher Theil der Ausstellung seine Reichhaltigkeit namentlich dem bannöverschen Ministerium des Innern, welches eine größere Anzahl der neuesten und bewährtesten Maschinen, Englands hat ankaufen lassen, dem englischen Maschinenbauer Barrett, Sohn Ancio mit einer sehr reichen Auswahl von Maschinen anwesend ist, und den Maschinenbauanstalten von Pfaff in Chemnitz und Weise in Dresden und Prag zu verdanken ist. Wir gedenken nur der hervorragendsten Erscheinungen der Ausstellung. Pflüge einen ganzen Herr von Pflügen, Eggen und Walzen nehmen das Interesse besonders in Anspruch verschiedene Hand- und Göpeldreschmaschinen, Drainröhrenpressen, Schrot- und Häckselmaschinen, Heuwender, Getreidemähmaschinen nach dem Garrett'schen Princip construirt, externe Getelle zu Getreide- und Heuwagen, Handgeräthe zum Drainiren, Karren für flüssigen Dünger, Getreideputzer und Reinigungsmaschinen, Centrifugalrübenmaschinen, Kraftmesser, tragbare Jauchenpumpen, Hafergrauetschmaschinen, zwei transportable Dampfmaschinen von drei bis vier Pferdekraft zum Betriebe von Dresch-, Schrot- und Häckselmaschinen 2c., von Pfaff in Chemnitz und Barrett in Bingen zum Betriebe von Dresch- und Waldbäume 2c. Sehr reichhaltig ist auch die Wollausstellung, die Ausstellung forstwirthschaftlicher Geräthe und Forstpflanzen nach den verschiedenen Culturmethoden, wobin auch die landwirthschaftlichen und Gartenbauprodukte und Fabrikate, namentlich an Stoff, Flachs Leinenfabrikaten, Holzschuhen, Bäder, Käse, Wein und Obst, Most von 71 Pfund Gewicht), vorzüen Zucker, Mühlfabrikaten, Bocbier, Liqueuren, Aepfelwein, Gretbeer, Torf, chemischen Produkten, Mineralien, Felds- und Gartenfrüchten (ein Sortiment von 188 verschiedenen Kartoffeln), Obst, Blumen 2c. gehören. Viele der ausgestellten Maschinen wurden in Thätigkeit gesetzt, so namentlich die transportablen Dampfmaschinen, welche vortrefflich arbeiteten, und die Garrett'sche Mähemaschine, welche an einem Haferfelde probirt wurde, ohne aber glänzende Resultate ihrer Wirksamkeit abzulegen.

In der heutigen allgemeinen Sitzung kam die Frage zur Berathung: „Sieht der Ackerbau in Deutschland bereits auf einer solchen Stufe, daß die Auswanderung als eine Nothwendigkeit angesehen werden muß, oder erfolgt dieselbe aus andern Gründen?“ Die Mehrzahl der Redner stimmte darin überein, daß der Ackerbau in Deutschland noch keineswegs auf einer solchen Stufe stehe, daß derselbe die Nothwendigkeit zur Auswanderung herbeiführe; auch sei Uebervölkerung und die Uebervölkerung der verschiedenen Berufszweige sei nur eine scheinbare. Die hauptsächlichste Ursache zur Auswanderung wäre der Wunsch, in den Besitz von Grund und Boden zu kommen; dieser Wunsch könne aber noch für viele Tausende rüstiger Hände in Erfüllung gebracht werden, denn noch gebe es überall im deutschen Vaterlande große Strecken bisher unbenutzten Bodens, der nur des Pfluges und der Hacke warte, um produktiv zu werden. Und so könnten all die Tausende bleiben und Erwerb finden, wenn der Staat, wenn das Vaterland sich ihrer annähme, wenn sie selbst den festen Willen zeigten, dem Heimathlande ihre Kräfte als treue Bürger zu widmen. Man solle es sich nur nicht verdrießen, daß man auf dem Punkte angelangt sei, die sociale Frage in das Bereich der Berathungen zu ziehen, jene Frage, deren Definition in allen Zeiten lauter werde; wie komme man zur Aufstellung solcher Mittel, welche der menschlichen Gesellschaft überhaupt, wie auch sowol der Einzelne als auch die Gesammtheit wahrhaft glücklich werden? Diese Mittel wären nun Ansiedelung, Gründung eines eigenen Hausstands mit Beihilfe der Staats und der Vereine. Der Staat solle in den ersten Jahren der Bewirthschaftung Abgaben- und Pachtfrei von Grund und Boden eintreten lassen; ferner solle der Staat selbst bisher öde gelegene Strecken cultiviren lassen, und zwar mit Hilfe der Soldaten. Durch Colonisation im Innern des Landes würde ein großer Theil des bisloser Proletariats verschwinden und zu wahren Bürgern des Staats werden. Außer dem Staate könnten in angemessener Weise auch besonders Vereine wirken. Dort, wo noch keine Cultur hingedrungen sei, auf jenen weit liegenden, urbar zu machenden Landstrecken stehe mit großen Lettern die Antwort auf die Frage: ob der Ackerbau in Deutschland bereits auf einer solchen Stufe stehe, daß die Auswanderung als eine Nothwendigkeit angesehen werden muß. Durch Urbarmachung der wüsten Gründe, durch Colonisation im Innern würde bald neues Leben erstehen, wo bisher kein lebender Odem sühdbar geworden; neue Höfe und Dörfer würden zwischen wogenden Getreidefeldern und Gärten auftauchen, und wenn dann die Segnungen des Friedens alle Nationen vereinigten, wenn die staatlichen Einrichtungen dem Wohle der Gesammtheit entsprechend gemacht würden, wenn der Handel frei, die Gewerbe überall jedem fleißigen, tüchtigen und geschickten Arbeiter zugänglich wären, wenn der Stillenlosigkeit durch kräftige Maßregeln ein Ziel gesetzt, wenn der Erziehung der Jugend die erste Stelle in der sittlichen Cultur der Staaten angewiesen würde — dann werde die soziale Frage ihre Lösung erhalten haben, dann das Glück der menschlichen Gesellschaft erstredt sein.

— 8. Sept. An dem heutigen Tage fielen die sämmtlichen Sitzungen der Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe aus, indem Excursionen stattfanden. Die Landwirthe fuhren mit einem Extrazuge nach Celle zur Thierschau. Zuerst wurden die ausgestellten Rinder, Schafe und Schweine, deren edle Stücke mit Bändern und Blumen verziert waren, in Augenschein genommen. Das Rindvieh befriedigte sehr, besonders das von Ehri und Allermarschen, durch Größe, Form, Milchergiebigkeit, Mastfettigkeit und Tragkraft. Besonders interessant waren die sehr feinen Kälber, mit denen ein bedeutender Handel nach Hamburg getrieben wird. Auch gehen viele jetzt von Hamburg ihren aufgekauft, als Milchvieh nach Magdeburg, Berlin 2c. Die großen und schönen Zugochsen aus den besten Gestgegenden haben sich sogar außer Landes einen Ruf erworben und werden deshalb zu hohen Preisen aufgekauft und ausgeführt. Sehr siehenswerth waren auch die ausgestellten Schafe; die Haarschnucke, das rheinische, das halbrheinische, das veredelte und das große Marschschaf. Interessant ist es, daß gegenwärtig in England fettgewestete Schnuckenhammel des feinen festen und saftigen Fleisches halber aufgekauft werden. Das edle Schaf stammt aus der königlich sächsischen Stammschäferei Lohmen. Von Schweinen waren zwei verschiedene Racen, die kleine, die sich durch die hochdeinige Marschrace, sowie die Produkte einer Kreuzung derselben mit englischen Ebern ausgezeichnet. Die Schweinezucht ist sehr bedeutend. Nach Hamburg und Bremen gehen ganze Heerden fetter Schweine zum häufigsten als Schiffsproviant, sowie zahlose Schinken nach England. Nach Besichtigung dieses Theiles der Ausstellung wurde das Landgestüt in Augenschein genommen, welches auf die Qualität der Produkte der Pferdezucht einen sehr günstigen Einfluß geübt und dadurch den schlagendsten Beweis geliefert hat, daß mit Sachsenmuth geleitete Landgestüte die Pferdezucht eines Landes sehr heben können. Das Landgestüt, welches seit dem Jahre 1733 besteht und 210 Hengste zählt, die nach 63 Stationen vertheilt werden, erfordert aus der Landeskasse einen jährlichen Zuschuß von 41,500 Thalern. Nach Besichtigung des Landgestüts wurde in dem Reitstalle ein gemeinschaftliches Mahl eingenommen und nach demselben die Schau der Pferdestuten und Fohlen begonnen. Besonders zeichneten sich die Pferde aus den Elb- und Allermarschen aus, was schon daraus hervorgeht, daß auf manche Stute 100 Louisdor verzehens geboten wurden. Diese hohe Stufe, auf welcher die Pferdezucht steht, ist die Folge der Ausstellung guter und edler Beschäler aus dem Landgestüte, sowie der jährlich stattfindenden Schauen und Preisvertheilungen für Zuchtstuten und Fohlen. Dadurch ist die Pferderace in den genannten Marschgegenden so sehr verbessert worden, daß ihr Ruf als hocherwerbt und dabei meist Faktkneckig allgemein geworden ist. Von den aufgezogenen Pferden bezieht die Remontecommission ihren Bedarf.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Kaufleute, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Soeben erschien

die vierte Auflage

des Handbuchs für angehende Landwirthe,

von **J. v. K.**

Erster Theil.

Der Herr Verf., welcher mit wachsamem und kritischem Auge alle Erscheinungen in der landwirthschaftlichen Literatur beobachtet; der vom Erscheinen der ersten Auflage an, alle Mittheilungen, die ihm über sein Werk zukamen oder durch Beurtheilungen in Zeitschriften bekannt wurden, getreu benutzte, hat das Werk danach aufs Neue durchgearbeitet, verbessert und vermehrt, um dasselbe immer neu zu erhalten, immer vollständiger zu machen und, was schon mehrfach von den früheren Auflagen gesagt wurde, gilt noch mehr von dieser neuen. Es ersetzt dies Werk eine größere landwirthschaftl. Handbibliothek.

Die fortwährend steigende Nachfrage, die täglich eingehenden Bestellungen, veranlassen uns, jetzt schon den ersten Theil auszugeben.

Der Preis desselben ist (bei 42¼ Bogen Stärke) 2 Thlr. 3 Ngr.

Der zweite Theil erscheint noch vor Schluß des Jahres, wol in ziemlich gleicher Stärke.

Leipzig, September 1852.

(184) **Rein'sche Buchhandlung.**

Soeben erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Der verbesserte landwirthschaftliche

Hülfs- und Schreib-Kalender

auf das Jahr 1853.

Herausgegeben

von **O. Mentzel** und **Alex. v. Lengerke.**

Der Jahrgang 1852 des Kalenders ist in einer so großen Anzahl Exemplare verbreitet, wie seit einer Reihe von Jahren kein anderes landwirthschaftliches Werk. Ist dies einerseits eine Anerkennung der Thätigkeit der Herausgeber, so veranlaßt es auch zugleich eine Steigerung derselben, von welcher der neue Jahrgang im vollsten Maße Zeugniß ablegt. Einen ganz besonderen Werth verleihen ihm die Beiträge, welche die Herausgeber der Hilfe ihrer, zu den geachtetsten Männern ihres Faches zählenden, Mitarbeiter verdanken. Wir können diese hier nur kurz, den übrigen Inhalt aber nur ganz oberflächlich andeuten: **Koppe**, ist es vortheilhafter, magere, uncultivirte Flächen wohlfeil, oder cultivirte, fruchtbare theuer anzukaufen? — **Stöckhardt**, Guano. — **Jühlke**, der Garten des kleinen Mannes. — **Rohde**, Drainiren. — **Schulze** (in Stolzenburg), Möhrenbau im Großen. — **Gropp**, gelbe Lupine. — **Rothe**, was uns noth thut? — Ferner enthält der Kalender unter Anderm: **Die Feldpolizei-Ordnung**, mit den durch die spätere Gesetzgebung herbeigeführten Veränderungen. — Das **Holzdiebstahls-Gesetz**, vom 2. Juni 1852. — Gesetz über die vorläufige **Strafersetzung wegen Uebertretungen** ꝛc. vom 14. Mai 1852. — Praktisch mathematische Hilfsmittel für den Landwirth, ohne mathematische Vorkenntnisse anwendbar, in Bezug auf **Feldmessung** ꝛc. — Ermittelung des **lebenden Gewichts** der Mastthiere ꝛc. — Anleitung und Tabelle zur Berechnung des **Kubik-Inhalts** von Holzstämmen ꝛc. **Aussaat-, Aernte-, Bestand-, Vieh-, Milch- und viele andere, dem Landwirthe höchst nöthige Tabellen**; auch ein Verzeichniß sämmtlicher **Jahr-Vieh-** ꝛc. **Märkte** in der preußischen Monarchie und angrenzenden Orten; ferner der **landwirthschaftlichen Behörden** in Preußen und deren **Beamten**, der deutschen **landwirthschaftlichen Lehranstalten** und Vereine.

Ungeachtet der Wichtigkeit der oben erwähnten Artikel würde es doch unpassend gewesen sein, sie in einem Bande zu geben, der als fortwährender Begleiter des Landwirths dienen soll, da ohngefähr 550 Seiten compressen Drucks davon gefüllt sind. Wir haben deshalb den Stoff **in zwei Theile** getheilt und denjenigen Inhalt, welcher vom Landwirth täglich gebraucht wird, in dem zum **Taschenbuche eingerichteten, gebundenen** Theil gebracht, den übrigen, mehr der Benutzung im Hause bestimmten, in den zweiten, von jenem ganz getrennten, brochirten Theil.

Der erste Theil ist in verschiedenem Einband: englisch Leinen oder Lederband, mit Oehsen oder Klappe verschließbar, auch mit Papier durchschossen, der zweite Theil brochirt in allen Buchhandlungen zu haben. Beide Theile werden von einander getrennt nicht abgegeben und kosten zusammen, wenn der erste Theil in englisch Leinen gebunden ist, 22½ Sgr., in Leder 25 Sgr., und mit Papier durchschossen 24½ Sgr. mehr.

Um Verwechselung unseres Kalenders mit ähnlichen Schreibkalendern zu vermeiden, wolle man die Bestellung desselben gefälligst ausdrücklich den von **Mentzel u. v. Lengerke** herausgegebenen, in unserem Verlage in zwei Theilen erschienenen, verlangen.

(185) **Wiegandt u. Grieben** in Berlin.

In dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena

werden die Vorlesungen des nächsten Winterhalbjahres am 25. October beginnen. Wer daran Theil nehmen will, hat sich einige Zeit vorher an den unterzeichneten Director zu wenden. S. „Nachricht von dem landwirthschaftlichen Institute zu Jena. Bei Friedr. Frommann in Jena. 1850. Preis 2 Sgr."

(186) Jena, im August 1852. **Friedrich Schulze.**

Digitized by Google

Zeugnisse.

1te Reihe. Drainröhrenmaschinen. (Fortsetzung.)

Wir bezogen im Mai d. J. aus der Maschinen-Fabrik des Herrn Dr. Wilh. Hamm in Leipzig eine Drainröhren-Presse, welche unsern Forderungen in Beziehung auf die Leistung und Brauchbarkeit entspricht.

Wir erzielen in 10 Arbeitsstunden mit dieser Presse 7000 Stück 14 Zoll lange und 1 Zoll weite Röhren. — Auf Verlangen stellten wir gern dieses Zeugniß über besagte Maschine aus.

Cassel, 7. September 1852.

E. E. Thiel & Comp.

Aus der Fabrik des Herrn Dr. W. Hamm zu Leipzig bezog ich vor einigen Wochen eine Drainröhren-Presse Williams'scher Construction, welche mit noch ungeübten Arbeitern durchschnittlich 7000 Stück einzöllige Röhren täglich liefert, mithin die gehegten Erwartungen weit übertrifft.

Die Maschine ist in allen Theilen sehr eigen und solide gearbeitet, so daß dieselbe bei einigermaßen vernünftiger Handhabung viele Jahre arbeiten kann.

Durch Einfügen anderer Schablonen kann diese Presse auch zum Anfertigen verschiedener Arten von künstlichen Ziegeln gebraucht werden.

Zu wünschen bleibt nur, daß dieser Maschine ein sogenanntes Clayton'sches Sieb beigefügt würde, um dieselbe vor Verderben durch Steine zu schützen und das Material besser vorzubereiten.

Im Uebrigen übertrifft diese Maschine durch Accuratesse und sinnreiche Construction der einzelnen Theile diejenigen aus anderen Fabriken, kann daher mit dem besten Gewissen empfohlen werden.

Winiec bei Wloclawek im Königreich Polen.

(187) **O. Körner.**

Die Landbau-Akademie
zu
Regenwalde in Hinter-Pommern.

Die Vorlesungen und Uebungen auf der hiesigen mit einer Beispiels- und Versuchs-Wirthschaft verbundenen, vom Staate unterstützt werdenden Landbau-Akademie, nehmen im nächsten Wintersemester den 20. October ihren Anfang, und werden deshalb alle jungen Landwirthe, welche beabsichtigen die fragliche Lehranstalt zu besuchen, ersucht, sich an den Unterzeichneten wenden zu wollen, damit derselbe ihnen die näheren Bedingungen, unter welchen die Aufnahme stattfindet, mittheilen könne.

Betreffend die Beispiels-Wirthschaft, so bringt dieselbe an jedem Tage etwas Neues und Nützliches zur Anschauung. Es findet Statt der Anbau der meisten Cerealien, verschiedener Bohnen-, Wicken-, Erbsen-, Linsen-, Lupinen- und Buchweizen-Arten, der Möhren, Topinambur, Kartoffeln, Wasserrüben, Kohlrüben und Runkelrüben, des Mais, Weißkohls und Sprossels, der Klee-, Luzerne-, Esparsette-, Serradella-, Gräser- und Kräuter-Arten, des Hopfens, der Garben, des Winter- und Sommerrapses, Kümmels, Mohns, Tabaks, Senfs, Hanfes, Flachses u. s. w. Außerdem werden aber auch mehrere ökonomische Sämereien angezogen. — Von den Meliorations-Arbeiten werden vorgenommen: das Drainiren und die Anfertigung der Drainröhren; das Entwässern sumpfiger Wiesen und die weiteren Verbesserungen derselben, die Herstellung der Rieselwiesen und Schwemm-Wiesen, das Spatpflügen, das Mergeln und Modern der Felder und mehr dergl. Es wird praktisch gelehrt die Fabrikation verschiedener Ackerarten; die Bereitung der dem Zwecke entsprechenden Compost-Arten; die Düngung mit Guano, Knochen, Asche, Jauche u. s. w., u. s. w.

Zur weiteren Belehrung dient auch eine nicht unbedeutende Acker-Geräthe- und Maschinen-Fabrik, und ein ökonomisch-botanischer Garten. Endlich werden der praktische und theoretischen Ausbildung wegen auch oft Excursionen auf benachbarte Güter unternommen, woselbst die Herren Akademiker immer die allerfreundlichste Aufnahme finden.

Was die Versuchs-Wirthschaft, zu welcher ganz besondere Felder dienen, anbetrifft, so werden in derselben jährlich sehr viele die Praxis und Theorie der Landwirthschaft berichtigende und aufklärende comparative Versuche angestellt.

Die Vorlesungen, welche von 6 Lehrern gehalten werden, betreffen die gesammte Landwirthschaft, die Agriculturchemie verbunden mit recht vielen praktischen Uebungen, die Botanik, die Physik, die ökonomisch-technischen Gewerbe, die Thierheilkunde, die Volkskunde und die Grundsätze der höheren Schafzucht, die Forstwirthschaft, das ländliche Bauwesen, das Nivelliren, das Feldmessen und den Kunstwiesenbau.

Die Herren Akademiker wohnen in der kleinen und niedlichen Stadt Regenwalde und finden daselbst auch ihre Beköstigung, während sich das Lehr-Gebäude zwischen der Stadt und der Besitzung des unterzeichneten Directors befindet.

Regenwalde, im August 1852.

Prof. Dr. C. Sprengel,
Königl. Preuß. Oekonomie-Rath.

(188)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun.
Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 41. Neue Folge.] — Leipzig, den 8. October 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Milchfehler. Von Professor Dr. Haubner in Eldena. (Vortrag gehalten in der Sitzung der Section für Naturwissenschaften zu Hannover.) — Die XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover. (Schluß aus Nr. 40.) — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 40.) — Literaturzeitung. Guanoinseln in Deutschland ꝛc. — Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. August. — Wehrenliefe. — Kleine Zeitung. Feldbau. Ueber das Kalken des Getreides ohne Arsenik, den französischen Ministern des Innern, des Ackerbaues und Handels von einer Commission der Central-Ackerbau-Gesellschaft erstatteter Bericht. Ostfriesland. Einfaches Mittel zur Vertilgung der Raupen auf den Obstbäumen. Hauswirthschaft. Mittel gegen den Kornwurm. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Hannover. Aus Norddeutschland. Oesterreich. Italien. Frankreich. — Briefwechsel. — Ankündigungen.

Die Milchfehler.

Von Professor Dr. Haubner in Eldena.

(Vortrag gehalten in der Sitzung der Section für Naturwissenschaften zu Hannover.)

Eine der wichtigsten thierischen Krankheitserscheinungen ist diejenige, welche man mit dem allgemeinen Namen Milchfehler bezeichnet, und die sich durch eine mangelhafte oder krankhafte Beschaffenheit der Milch der Kühe, der einzigen, welche wir im Großen verwenden, zu erkennen gibt. Man war seither immer der Ansicht, daß jede fehlerhafte Beschaffenheit der Milch eine angezeigte sei, und daß der Grund derselben entweder in einer krankhaften Bildung oder Krankheit des Euters, oder aber in den Nahrungsverhältnissen zu suchen sei. Das ist aber ein Irrthum. Es gibt in Allem nur zwei Arten des Auftretens von Milchfehlern: 1) Wirklich fehlerhafte Beschaffenheit, und 2) Fehler der Umsetzung; die letzteren sind bei Weitem die überwiegenden. Bei der ersten Gruppe sondert die Kuh die Milch schon fehlerhaft ab, die Milch erscheint schon im Melkeimer von mangelhafter Beschaffenheit; hierher gehört die blutige, die geronnene Milch ꝛc. Bei der zweiten Fehlergruppe kommt die Milch tadellos aus dem Euter, wandelt sich aber in einer bestimmten Zeit, etwa nach 24 — 48 Stunden, zu fehlerhafter Beschaffenheit um; dahin gehören die blaue Milch, die gelbe Milch, das Langwerden u. s. w. Die erste Gruppe der Milchfehler nimmt das Interesse des Landwirths minder in Anspruch, wie die zweite. Seit einer Reihe von mehr als zehn Jahren habe ich mich daher ununterbrochen mit sorgfältigen Untersuchungen und Beobachtung der Milchfehler durch Umsetzung beschäftigt, bin aber leider trotz alledem noch immer zu keinem ganz positiven Resultat gelangt, so daß wir bekennen müssen, daß unsere Kenntniß der Milchfehler immer noch Stückwerk ist. Nur folgende immerhin wichtige Beobachtungsresultate habe ich durch meine Versuche gewonnen. Der Milchfehler durch Umsetzung der Milch entsteht nie plötzlich, sondern bildet sich immer nur allmälig, nach und nach in gewisser Ausdehnung aus. Es läßt sich aber jede gesunde Milch zu einer in dieser Weise fehlerhaften machen, wenn man ein Ferment zusetzt; dieses Ferment aber kann sich unter Umständen freiwillig in der Milch entwickeln. Daraus geht denn hervor, daß jede blaue, jede gelbe Milch, ähnlich jedem Ferment, ansteckend ist, und ein Minimum davon hinreicht, denselben Fehler überall, in jeder noch so gesunden Milch hervorzurufen. Die Fermente, welche die Umsetzung der Milch veranlassen, sind nun nicht blos feste oder flüssige Körper, sondern sie sind zugleich flüchtig, werden

Digitized by Google

in die Luft fortgerissen, und aus diesem Grunde sind Räume, in welchen der Fehler eine Zeitlang aufgetreten ist, insicirt, angesteckt, und pflanzen die Ansteckung fort. Das Mittel der Ansteckung sind entweder Sporen von Pilzen, oder Vibrionen (Infusorien kleinster Art, Zitterthierchen), wie bei der gewöhnlichen Gährung, und dadurch unterscheidet sich wesentlich die gährend verdorbene Milch von der wirklich kranken, welche keine Spur von jenen aufzuweisen hat. Selbst bei dem Versuch einer Uebertragung von gewöhnlichen, nicht aus zersetzter Milch stammenden Vibrionen, auf die gesunde Milch, ward bei letzterer keine Ansteckung erzielt. Blos ein wirklicher Umsetzungsstoff brachte diese zu Wege. Aber auch jene Fermente wirken nicht immer gleich; die Milch muß dabei besondere Verhältnisse darbieten, und außerdem müssen gewisse atmosphärische Umstände die Zersetzung begünstigen. Wenn eine Milch langsam säuert, d. h. nicht in dem gewöhnlichen Sinn des Sauerwerdens bis zum Gerinnen, sondern nur durch allmäliges Eintreten einer ganz leichten Säure, dann ist keine Krankheit oder fehlerhafte Beschaffenheit derselben zu befürchten. Eine solche Eigenschaft läßt sich der Milch durch Auswahl des Milchviehs und der Fütterung mittheilen; von diesen Bedingungen hängt ihre Gesundheit ab. Alle Milch von frisch gekalbt habenden Thieren z. B. säuert leichter, und es ist eine bekannte Erfahrung, daß gerade solche Milch am seltensten krank oder fehlerhaft ist. Reagirt eine Milch hingegen alkalisch, so ist Disposition zur krankhaften Beschaffenheit vorhanden; ersteres tritt bekanntlich leicht ein, wenn Kleehen, Schrot u. dgl. gefüttert worden ist. Da eine gewisse säurliche Beschaffenheit der Krankheit widerstrebt, so kann man dieser entgegen wirken, wenn man den Säurezungsproceß beschleunigt, z. B. durch Zusatz von etwas Buttermilch u. dgl. Viele Versuche, welche ich in dieser Hinsicht angestellt habe, lieferten mir das übereinstimmende Ergebniß, daß eine fehlerhafte Milch durch sorgfältigen Zusatz von einer Säure — nur nicht von Phosphorsäure — völlig geheilt, oder der Zersetzungsproceß aufgehalten zu werden vermochte. Im Uebrigen ist, wie schon erwähnt, der in jeder Milch sogleich vorschreitende Säureproceß abhängig von dem thierischen Organismus oder der Fütterung. Der Milchfehler dagegen ist kein organischer, er vermag sich ohne Ferment nicht zu erzeugen. Unter den äußeren Verhältnissen, die seine Entwickelung begünstigen, stehen in vorderster Reihe: Schlechte Aufbewahrungsorte für die Milch, mit Mangel an frischer Luft und Ventilation. Daher kommen denn auch die Milchfehler nur selten im Winter, am häufigsten im Vorsommer und Herbst vor; aus diesem Grund hat man an dem einen Tag viel fehlerhafte Milch, am andern ist sie verschwunden, weil eben der Zustand der Witterung sich geändert hat. Das Wesen der Milchfehler, die sich blos durch eine Veränderung oder Umsetzung der Milch kund geben, ist sehr verschieden. Bei dem bekannten Langwerden der Milch ist es der Zuckergehalt, der eine krankhafte Form angenommen hat, während die übrigen Bestandtheile ganz gesund sind; es tritt demzufolge eine schleimige Gährung ein, wie dies auch beim Wein so oft stattfindet. Bei der blauen Milch hingegen ist es der Käsestoff, welcher krank ist; und bei der süß-bitteren Milch ist Alles zusammen afficirt, Fett, Käse und Milchzucker. Ich habe mich bemüht, alle diese einzelnen Milchfehler auf künstlichem Wege darzustellen, und es ist mir dies durch Zusatz von geeigneten Fermenten vollkommen gelungen. Als letztere sind anzuwenden vegetabilische Stoffe mit Proteingehalt, z. B. Altheeschleim, aber auch thierische Materie, z. B. Blut, Bouillon u. dgl. in Zersetzung. Durch Zufügung solcher Stoffe nun ist man im Stande, eine jede Milch willkürlich krank zu machen, und auf diese Weise ist mindestens das Räthsel des Wesens dieser Art von Milchfehlern gelöst. Die Mittel, welche zur Verhütung des Auftretens der Milchfehler ergriffen werden müssen, ergeben sich aus dem Angeführten großentheils von selbst. Vor Allem ist der Fortpflanzung des Ansteckungsstoffs durch die Luft möglichst vorzubeugen, und die Wahrnehmung, daß in nicht reinlichen Wirthschaften die Milchfehler gerade am häufigsten aufzutreten pflegen, gibt für das Wie den besten Fingerzeig. Das sicherste Mittel zur Hebung des Milchfehlers wäre die Vertilgung des Fermenis. Aber wenn dieselbe auch theilweise möglich ist, so ist ihre gänzliche und völlige Ausführung doch sehr schwer, wenn nicht gar unmöglich. Die Fermente sind bekanntermaßen außerordentlich schwer zu zerstören oder ihrer fermentirenden Kraft zu berauben. Ich habe 9 Jahre lang ein Ferment trocken baliegen, habe es kochen, frieren, rösten lassen, und dennoch verlor es nicht seine gährungserregende Kraft. Wenn aber auch schwer zu vernichten, sind doch die Gährungsstoffe leicht zu beseitigen, und zwar durch das Universalmittel gründlicher, aber wirklich gründlicher Reinigung. Die seither gegen die Milchfehler angewandten Mittel, wie Räucherungen u. dgl. sind daher als unnöthig ganz zu verbannen, wohingegen völlige Reinhaltung der Milchkammern und Gefäße, sowie sorgfältige Lüftung stets zu dem gewünschten Ziele führen werden. Aber man darf die Reinigung ja nicht zu leicht nehmen, wenn sie in der That wirksam sein soll. Bleibt auch nur ein Atom des Gährungsstoffs in dem Milchlocal, in den Gefäßen zurück, so reicht dieses schon vollkommen hin, den Fehler auf die gesunde Milch zu übertragen, fortzupflanzen. Neben dieser aufmerksamsten Reinhaltung ist ganz besonders eine gehörige, gesunde Luftbeschaffenheit das beste Mittel, jedem Milchfehler vorzubeugen. In Wirthschaften, in welchen seit einer Reihe von Jahren die letzteren vorkamen und beharrlich forterbten, wurden sie gründlich beseitigt, sobald in den Milchlocalen eine Circulation frischer und gesunder Luft hergestellt wurde. Ebenso muß darauf hingewirkt werden, daß jene leichte Säurung der Milch, welche noch nicht zur Gerinnung führt und durch den Geschmack kaum erkennbar ist, möglichst befördert und beschleunigt werde. Alle Präservativmittel helfen dagegen nicht. Selbst das Chlor erwies sich als Reinigungsmittel total wirkungslos; ich habe Chlorkalk streuen, Chlor entwickeln lassen, selbst Chlorwasser in die Milch gethan, ohne daß darauf eine beseitigende Wirkung erfolgt wäre. Als einziges wesentliches Mittel, der Verbreitung des Uebels eine Schranke zu setzen, ist noch zu empfehlen, daß wo ein Milchfehler auftritt, sofort separat gemolken und die Milch eines jeden Thieres gesondert aufbewahrt wird; oft verschwindet alsdann der Fehler nach 8—14 Tagen wieder von selbst. Es ist dies daraus leicht erklärlich, daß in der Gesammtmasse der Milch von vielen Thieren das Ferment sehr verwehrt, verbreitet wird, und man dann nicht mehr so leicht Herr des Fehlers zu werden vermag. Nirgends hat sich die Sucht, durch Hausmittel, selbst abergläubische, zu curiren, von jeher breiter gemacht, wie bei den Milchfeh-

Digitized by Google

lern, deren unerklärliche Beschaffenheit und unregelmäßiges Auftreten und Verschwinden natürlich der beschränkten Einbildung einen großen Spielraum boten. Bei der Art der Milchfehler war es begreiflich, daß sogar mancherlei Heilmittel derselben in Ansehen kamen; allein stets war, wo sie halfen, die Reinigung und Reinhaltung die einzige Ursache des Verschwindens der Krankheitserscheinung. Alles Eingeben von Medicamenten kann zu keinem Resultat führen; wol aber mag eine Veränderung der Fütterungsverhältnisse von Nutzen sein. Wer in dieser Hinsicht verständig gegen sein Vieh verfährt, seine Milchlocale gut lüftet, sie und die Milchgefäße stets mit peinlicher Sorgfalt reinigt und rein hält, der wird entweder vor dem Auftreten der Milchfehler bewahrt sein, oder sie eben so rasch verschwinden sehen, wie sie gekommen sind.

Die XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover.

(Schluß aus Nr. 40).

Nicht minder sehenswerth war die Ausstellung von Gartenbauerzeugnissen, welche an Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit nichts zu wünschen übrig ließ. Sowol die Zierpflanzen und Blumen — obgleich die Jahreszeit für dieselben keineswegs besonders günstig, wie Früchte, Gemüse, Wurzelwerk u. dgl. waren in schönster Auswahl vorhanden. Unter den Zierpflanzen machten Aufsehen: Ein ungeheures Heliotrop, wie Niemand sich erinnerte, eines von gleicher Größe und ähnlichem Blütenreichthum gesehen zu haben; eine sehr schöne Sammlung blühender Ericen; ausgezeichnet geschmackvolle Bouquets und Blumenaufsätze ꝛc. ꝛc. Von den Früchten gefiel insbesondere eine reichhaltige Sammlung von Obst, deren schöne Formen aber noch bei Weitem durch die von Wiesbaden ausgestellte Wachsfruchtsammlung übertroffen wurden, ferner mancherlei Weintrauben, Melonen, Kürbisse u. s. f. Von dem Wurzelwerk sei blos der vielbesprochene Ullucus tuberosus erwähnt, der mit seinen fleischigen Blättern und kirschgroßen Knöllchen allerdings nicht den Anschein gab, als sei er zu einer werthvollen Nutzpflanze bestimmt. Interessanter noch, als diese, überall vorkommenden Gegenstände, waren die eigenthümlichen Landesproducte. Hier das feste Schwarzbrot, Pumpernickel, in welchem Mehl, Kleie und Mahlstaub mit verbacken sind, hart wie Sandsteine, aber doch leichter verdaulich und nahrhafter als unsere mürben Milchbrote, in einem Riesenexemplar von 72 Pfund; dort der feinste Heidenhonig, wie ihn nur wenige alte Imker zu erzeugen im Stande sind; hier die zottigen Vließe der Haidschnucken und daneben ihr fester, kleiner Ausbund, zum Beweise, wie wenig le peuple sauvage braucht, um zu gedeihen; dort der Torf der Moorkolonien in seinen verschiedenen Stadien, von dem festen, kohlenähnlichen Preßtorf an bis zu dem losen, grauen Stichtorf der jüngsten Alluvion; hier die merkwürdige Meergeile, ein kalkreicher, gallertartiger Schlamm, mit animalischen Resten geschwängert, der sich auf dem Grunde der Moorseen findet, und ein ausgezeichneter Dünger ist; dort die Producte der Ziegelei und Drainröhrenfabrikation in überraschend reicher Auswahl, darunter namentlich interessant ein aus hohlen Backsteinen aufgeführtes Mauerwerk u. s. w. u. s. w. Wer wollte alles Schöne, alles Anziehende hier nennen oder genannt haben? Genug, die Ausstellung war ausgezeichnet, und befriedigte Jedermann. Sie bildete gewissermaßen den Ruhepunkt in dem bewegten Leben und Treiben der Versammlungswoche, und das Ziel aller Wallfahrten. Man hätte nur den Weg dahin, die prachtvolle Lindenallee, an dem Tage sehen sollen, am welchem der König den Gästen seine Equipagen vorführen ließ! Der weite Raum glich einem Corso und durch die Mitte der freudigen Zuschauer bewegte sich der lange Zug der königlichen Wagen, die an edler Eleganz, trefflicher Bespannung und Montirung wol ihres Gleichen suchen werden! Nicht minder großartig und interessant war aber auch die Thierschau in Celle, mit Sinn und Tact an dem Orte veranstaltet, von welchem aus der erste Strahl der rationellen Landwirthschaft aus Thaer's beredtem Munde die Welt erleuchtete! Das Andenken an den großen Reformator bildete denn auch die Folie der Stimmung des Tags, und wenn auch seine treuesten Verehrer den Weg zu seinem ehemaligen einsamen Hause zu weit fanden und sich lieber dafür im Grünen zum Kaffee niederließen, so verstinnlichte ihnen doch der wohlgepflegte Garten mit seinen vorzüglichen Obstsorten mit freundlicher Zubilfenahme der Phantasie den ersten, kleinen, gärtnerischen Anfang des großen Werks. Die Thierschau war höchst bedeutend. Die stattlichen Rindviehschläge Ostfrieslands, Oldenburgs, der Geest, der Marschen, des Harzes und des Angelnlandes, daneben einzelne Engländer, Schweizer und Holländer, gaben einen befriedigenden Ueberblick der Hannöverschen Rindviehzucht, der Basis der norddeutschen Landwirthschaft. Dennoch trat dieselbe in den Schatten gegenüber den Ergebnissen der Pferdezucht. Diese boten das anziehendste, überaschendste Schauspiel, welches die Gäste wol jemals gehabt, und ein Jeder, auch der Eingenommenste, mußte sich gestehen: Die Hannöver'sche Pferdezucht steht in Deutschland auf der höchsten Stufe. Aber es geschieht für diesen wichtigen Zweig des Nationalwohlstandes auch sehr viel; das sah man bei der Besichtigung des Landgestüts, wobei den Gästen alle die einzelnen Hengste, deren Zahl 260 ist, vorgeführt wurden, herrliche Thiere, wohl geeignet zu kräftiger Nachzucht, deren ausgezeichnete Vererbungsfähigkeit theilweise schon durch mehrere Generationen erwiesen ist, so daß jeder Bauer in Hannover zu sagen weiß: Dies Fohlen stammt vom Conferenz, vom Holdernest, vom Phönix u. s. w. Ueberhaupt ist es bemerkenswerth gewesen, daß die Liebe zu den Pferden und ihrer Zucht in dem Hannöver'schen Bauernstand außerordentlich groß ist; derselbe setzt seinen Stolz darein, gute Pferde zu züchten und kennt deren Abstammung so genau, wie seine eigne, in vielen Fällen vielleicht noch besser. Ebenso schöne Pferde, wie in Celle, sahen die Theilhaber der Excursion nach Bremen und der unteren Weser noch früher in Verden, wo ebenfalls eine Special-Thierschau veranstaltet war; hier kamen noch kräftigere Thiere, alle edel und normal gebaut, zur Ansicht und es bestätigte sich die Wahrnehmung, daß die Pferdezucht gleichmäßig über das ganze Land verbreitet rationell und mit Glück betrieben wird. Ueberhaupt bildeten die Excursionen den Glanzpunkt der Versammlung in Hannover, und sie lieferten den Gästen auch, der im Eingang ausgesprochenen Maxime Gewicht verleihend, die befriedigendste Ausbeute. Mit Dank ist es daher anzuerkennen gewesen, daß den Excursionen mehrere Tage,

Digitized by Google

den Sitzungen statt der üblichen 5 dies Mal nur 4 gewidmet waren. Das alte Sprichwort bleibt in Kraft: Wir nützen durch Sitzen und Schwitzen nicht viel! Außer nach Celle für die Landwirthe, in die der Residenz nahegelegenen Saupark für die Forstwirthe, waren noch für den letzten Tag der Woche folgende Excursionen arrangirt: 1) Nach Bremen, den Unterweſermarſchen und Bremerhafen; 2) nach Harburg und den Elbemarſchen; 3) in die Grafſchaft Hildesheim; 4) nach der Oberweſer, in den Bezirk von Hameln; 5) nach Schladen über Braunſchweig; 6) in das Leinethal, 7) endlich nach den Harzforſten. Vielleicht haben wir Gelegenheit, unſern Leſern über eine oder die andere dieſer Excurſionen noch ganz ſpeciell zu berichten.

Eines gewiſſermaßen improviſirten Feſtes muß noch erwähnt werden, das die Stadt Hannover ihren Gäſten auf dem, am Eingang der Eilenrieder Forſten, wo die Eiche kräftig im Sandboden wächſt, romantiſch gelegenen Vergnügungsorte Neuhaus gab. Die heiterſte, ungezwungenſte Luſt, hervorgerufen durch die ſchrankenloſeſte Gaſtfreiheit, herrſchte hier und gab ſich bis ſpät in die Nacht hinein, bei Fackelglanz und Muſik, in dem freudigſten Taumel kund. Schade nur, daß eine große Zahl von Gäſten, nicht benachrichtigt, dieſes hachantiſche Waldfeſt verſäumte. Ueberhaupt war die Theilnahme an der Verſammlung und an den Verſammelten groß von Seiten der Einwohner und Corporationen. Aber es ging Allen auch das erhabene Regentenhaus mit dem beſten Beiſpiel voran. Der König, ſeine Gemahlin, ihre liebenswürdigen Kinder waren ſtets in unſerer Mitte, und begeiſtert mußte wahrlich der Landwirth werden, wenn er das Intereſſe wahrnahm, mit welchem der Herrſcher ſein edles Gewerbe, die Mutter aller Cultur und Wohlfahrt, betrachtete und beſchützte. Kein Preis iſt in Celle ſowol, wie in Herrenhauſen vertheilt worden, der nicht durch des Königs eigene Hand gegeben ward, doppelt werthvoll ſchon dadurch, Kindern und Kindeskindern ein Denkmal des Stolzes und der Anhänglichkeit, noch werthvoller aber für den Betheiligten durch die herzlichen, freundlichen, geiſtvollen Worte, welche die Gabe des Preiſes begleiteten. Welchen Eindruck dieſe Theilnahme des Königs hervorgebracht hat, davon gibt eine Anekdote redendes Zeugniß, welche der Vergeſſenheit entzogen zu werden verdient. Sie iſt authentiſch; Referent hat ſie von den ſicherſten Gewährsmännern. Unter den Zuſchauern bei der Preisvertheilung in Celle befand ſich auch einer jener Unzufriedenen, welchen politiſche Wühlerei zur anderen Natur geworden iſt, und deren verbiſſener Thorheit alles Beſtehende faſich und ungerecht erſcheint. Er drängte ſich dicht an das Königszelt — aber nicht lange hatte er den Worten ſeines Monarchen gelauſcht, als er ſich plötzlich umwandte, zurückdrängte, und wie außer ſich, mit einer Thräne im Auge, zu den Umſtehenden ſagte: „Dieſe Hand wollte ich augenblicklich darum geben, könnte ich jenem Manne das Licht eines Auges damit verſchaffen!“

Es war ein herzliches, ein freundſchaftliches Zuſammenſein in Hannover, und dies wurde um ſo inniger, dankbarer empfunden, als den wenigen Beſuchern der vorjährigen Verſammlung in Salzburg der kalte Empfang und die auseinanderſtrebenden Tendenzen der dortigen Geſellſchaft noch bleiſchwer in den Gliedern lag. In Hannover war der Verkehr der Einzelnen unter einander ein ſo ſchöner, anregender, gewinnender, daß er den Theilnehmern ewig unvergeßlich ſein wird. Beſonders wird Vielen Pfeifer's Keller gern in Erinnerung bleiben. Als Fortſetzung einer ſchon in Magdeburg geſtifteten kleineren Geſellſchaft, verſammelte ſich hier nach des Tages Laſt und Hitze Alles, was Anſpruch darauf machte, einen Namen in der Landwirthſchaft zu haben. Und wahrlich, wollte man das Verzeichniß derjenigen aufſtellen, die ſich hier freundlich zuſammen fanden, ſo blieben nur wenige Namen berühmter Landwirthe ungenannt. Dieſer kleinere Verein hatte aber nicht blos geſellſchaftliche Zwecke; in ihm wurden auch die wichtigſten, intereſſanteſten Tagesfragen aus dem Gebiete der Wiſſenſchaft und Praxis durchſprochen, lebhaft diſcutirt, und die meiſten Mitglieder werden es rühmend anerkennen, daß ſie dabei mehr gelernt und erfahren haben, als in den ordentlichen Sectionsſitzungen. Möge auch in Nürnberg, dieſer ehrwürdigen, alten, deutſchen Stadt, auf die das Vaterland ſtolz zu ſein das Recht hat, dieſes herzliche, erſprießliche Zuſammenſein fortgeſetzt werden! Bei der glücklichen Wahl dieſes Ortes, der ſo vieles Anziehende und Erquickliche in ſich vereinigt, bei der Ausſicht auf eine ebenſo tüchtige, als an jedem Ort und Platz richtig und feſt ſtehende Präſidentſchaft, bei der gewiſſen Annahme, daß freundliche Führer und freundliche Localitäten nicht fehlen werden, dürfen wir uns ſchon mindeſtens ebenſo genußreiche Tage, wie in Hannover, verſprechen. Und Keiner ſage daher, daß die großen Verſammlungen deutſcher Land- und Forſtwirthe keinen Nutzen brächten! Und wenn ihr einziger Erfolg der wäre, daß ſich eine Anzahl gleichſtrebender Männer kennen, achten und lieben gelernt, daß im anregenſten Wechſelverkehr wenigſtens Nord und Süd, Oſt und Weſt zu einem einigen Ganzen verſchmolzen, der Gewinn wäre groß genug. Und darum auf ein freudiges, zahlreiches Wiederſehen in Nürnberg!

Die engliſche Landwirthſchaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commiſſarien.

(Fortſetzung aus Nr. 40.)

Zehnter Brief.

Shaftesbury, Dorſet.

Ein Bericht über den landwirthſchaftlichen Zuſtand von Dorſet würde ohne eine Beſchreibung der von Mr. Hurtable bewirthſchafteten Güter unvollſtändig bleiben. Dieſer Herr, der Pfarrer von Suttow Waldron hat durch ſeine Flugſchrift „Present prices (gegenwärtige Preiſe)“, einen ſolchen Sturm der Entrüſtung unter den Pächtern der von uns beſchrigten Diſtricte erregt, daß wir ſehr begierig waren, ſein Syſtem genau zu unterſuchen, und zuverläſſige Daten zu einer endgiltigen Beurtheilung deſſelben zu erlangen. Wir müſſen vorausſchicken, daß Mr. Hurtable als Landwirth Autodidact iſt, und daß er ſeine Pläne mit den Leuten, die er auf dem Gute fand, in Ausführung brachte, ohne den Beiſtand eines geſchickten Verwalters in Anſpruch zu nehmen. Der Feldarbeit fehlt daher die Vollendung, welche ein geſchmackvoller Landwirth gern bei der Bewirthſchaftung ſeines Landes ſieht. Die Weſtform, ungefähr eine engliſche Meile von Sutton Waldron iſt die erſte, wo Mr. Hurtable ſeine Verbeſſerungen anfing. Der Boden iſt von ſehr verſchiedener Art, meiſtens aber etwas naß und feucht und zähe, aber jetzt drainirt, und

Digitized by Google

von allen überflüssigen Hecken und Bäumen befreit. Diese Farm ist ausschließlich zur Aufzucht des Rindviehs bestimmt, und sie besitzt eine Heerde Milchkühe, deren Kälber, wenn sie entwöhnt sind, nach der obern Farm zum Mästen gebracht werden. Die Behandlung des Viehs zeigt hier keine Eigenthümlichkeit, welche nicht bei der Beschreibung der obern Farm erwähnt werden wird; so daß wir nur auf den von Mr. Hurtable angenommenen Plan über die verschiedenen Abtheilungen des Gutes den Dünger billig zu vertheilen, aufmerksam zu machen brauchen. Sämmtliche Jauche wird sorgfältig in einer Reihe von Reservoirs gesammelt, aus deren niedrigst gelegenen sie durch eine Pumpe in Röhren gehoben wird, welche sie auf die verschiedenen Felder vertheilt. Die Röhren sind von gut gebranntem Lehm, einen Zoll dick, und die Fugen mit Cement geschlossen. Die Yard dieser Röhren kostet 7 Pence und die Kosten per Acre übersteigen einschließlich einer aufrecht stehenden Ausgußröhre alle 200 Yard nicht 1 Pfund. Die Röhren und Ausgüsse sind auf der Westfarm jetzt für 60 Acres gelegt. Will man die Jauche auf irgend einen Theil dieser 60 Acres verwenden, so wird die Pumpe in Bewegung gesetzt und die dem zu bewässernden Fleck am nächsten stehende Ausgußröhre gestopft. Nun bringt man einen Schlauch an dem Ausguß an, und leitet ihn in ein Faß, auf einem leichten Wasserkarren mit breiten Rädern, welches, sowie es voll ist, weggefahren wird, worauf ein anderes an seine Stelle tritt. Ein Knecht leert nun das erste Faß mit einem Eimer und gießt die Jauche über den Acker aus. Unterdessen ist das zweite Faß gefüllt, dessen Inhalt nun ebenfalls vertheilt wird, und so geht es fort, da der Mann an der Pumpe im Stande ist, einen ununterbrochenen Strom von Dünger mehrere hundert Yard weit hinauszuschicken. Wir glauben keiner Entschuldigung zu bedürfen, daß wir der Beschreibung dieses Processes einen Platz gewidmet haben; denn die Verwendung des Düngers in flüssiger Gestalt, wo ihn die wachsenden Pflanzen sogleich auffauen können, ist für den Landwirth eine Sache von der höchsten Wichtigkeit. Die Zeit wird kommen, wo man alle Aeten Dünger zuerst in den Auflösungsreservoir zubereitet und ihn dann ohne Stoffverzeudung oder Kosten in flüssiger Gestalt verschickt und mit Nutzen auf dem Boden in jedem Stadium des Wachsthums der Pflanze, wo man es für nothwendig hält, verwendet.

Die obere Farm ist die interessanteste, denn hier hat Mr. Hurtable seine Theorie am vollständigsten in Ausführung gebracht. Vor wenigen Jahren war die ganze Flur noch eine offene Kalkdüne — eine kahle öde Strecke, hoch und allen Winden ausgesetzt, die sich aus dem liegenden Thale steil bis zu einer Höhe von 500 Fuß erhebt. Ihr Anbau wurde zu dem Zweck begonnen, dem Kirchspiel vermehrte Beschäftigung zu geben, und man hat nicht nur dieses Ziel erreicht, sondern es sehen hier auch Probleme von der eingreifendsten Wichtigkeit für unsere einheimische Landwirthschaft ihrer Lösung entgegen. Das Gut hat einen Umfang von 280 Acres, die alle jedes Jahr zwei Aernten von Getreide und Futter tragen. Als Getreide baut man Weizen und Gerste, von denen der erstere dieses Jahr durchschnittlich 36 Buschel per Acre geben wird; als Futter weiße und gelbe Rüben, schwedische Rüben und Mangelwurzel, von denen die letztere vornehmlich vortrefflich stand außerdem noch Roggen, Wicken, Klee und italienisches Raygras, obgleich letzteres auf dem Gute nicht in großer Gunst steht. Aller Art Werkzeuge zur Ersparung und Vervollkommnung der Arbeit sind in Gebrauch; Cultivators, Scarificators, Schollenbrecher (am beliebtesten ist der glatt geringte, da er bei feuchtem Wetter nicht so leicht verklumpt), Drillmaschinen, Dibbelmaschinen und Jauchendriller. In dieser Jahreszeit sind die Arbeiten auf dem Felde nicht so interessant, als die in den Gebäuden, wo die Fleisch- und Düngerfabrikation betrieben wird. Diese Gebäude sind sehr umfänglich, obgleich nicht von der correctesten Anordnung, da beständig Vergrößerungen und Umänderungen vorkommen, wenn mehr Platz gebraucht wird, oder wenn Erfahrung und Beobachtung eine bessere Einrichtung lehren. Sie sind jedoch mit der genauesten Rücksicht auf Ersparniß in Kosten und Arbeitskräften erbaut, und sie zeigen keinen Winkel, den das kritische Auge unnöthig oder sehr unpassend gelegen nennen könnte.

Der ganze Viehstand des Gutes mit Ausnahme der zur Zucht bestimmten Mutterlämmer bleibt Sommer und Winter und Tag und Nacht unter Obdach, und man läßt auch nicht den kleinsten Theil ihres Futters oder Düngers umkommen. Wir fangen unsere Beschreibung mit der Dampfmaschine an. Sie drischt und worfelt das Getreide, schneidet das ausgedroschene Stroh zu Häcksel, dreht die Steine, um das Viehfutter zu Mehl zu mahlen, und kann, wenn es nothwendig wird, durch einen besondern Riemen eine Knochenmühle in Bewegung setzen, auf der auch der harte amerikanische Oelkuchen gemahlen wird. Ueber dem Ofen ist ein Trockenboden, wo Bohnen und feuchtes Korn durch die überflüssige Wärme des Maschinenfeuers zum Mahlen tüchtig gemacht werden. Der Häcksel wird nach dem Wurzelschuppen gebracht, wo auf Moory's Maschine Rüben, Mangelwurzel u. s. w. eher zermahlen als zerschnitten werden, worauf man die Wurzeln und den Häcksel in dem Verhältniß von 1 Bushel Wurzeln und 2 Bushel Häcksel unter einander mischt. Der Häcksel bleibt mit den saftigen frisch geschnittenen Wurzeln zusammen und saugt den ganzen Saft, den dieselben ausschwitzen, auf. Dieses Gemisch liefert im Winter das hauptsächlichste Futter für Rindvieh und Schafe, und Oelkuchen und Körner werden in dem Verhältniß, wie dasselbe nöthig erachtet, zugefügt. Der Häcksel wird selbst in diesem Zustande nicht für löslich genug gehalten, und man baut jetzt einen großen Dampfkasten, in welchem der Dampf aus dem Maschinenkessel verwendet werden soll, um jeden zur Fütterung benutzten Stoff so zuzubereiten, daß das Thier mit Leichtigkeit seine ganze nährende Kraft heraus ziehen kann. Das so zubereitete Futter soll aus geschnittenem Strohhäcksel, gemahlenen Wurzeln, Mehl, Oelkuchen oder Kleie und zerquetschtem Strohginster bestehen; denn Mr. Hurtable benutzt Alles, was ihm die Natur darbietet, und der harte Ginster, der überall, außer in Wales, für eine Plage gilt, wird hier zur Fütterung verwendet. Nach gehöriger Erkundigung war er überzeugt, daß der Ginster, gehörig gebraucht, sehr nahrhaft sei. Er wird daher sorgfältig erbaut, und gibt, wenn er zerquetscht wird, mit andern Futterstoffen gedämpft ist, eine Würze der ganzen Masse, welche außer ihren nährenden Eigenschaften jeder Art Vieh ein sehr beliebtes Futter ist. Einige werden allerdings behaupten, daß das Dämpfen den Umfang der Wurzeln vermindere und daher Verschwendung sei, aber bei dem hier beobachteten Verfahren wird Nichts verschwendet; der Saft, der die Rüben

Digitized by Google

verläßt und sie kleiner macht, schwellt und schmilzt den Häcksel, und kann nicht, wenn er in diesem Zustande in den Magen des Viehs kommt, so erkältend wirken, als eine Masse Wurzeln, die 90 Procent kaltes Wasser enthält. In dieser Weise werden Hornvieh und Schafe den Winter über gefüttert. Die Schweine werden anders behandelt. Sie werden als Düngerfabrik gehalten, die eine bestimmte Auslage von Mehl einschließlich der Abwartungskosten durch den erhöhten Werth der Thiere ersetzen müssen, und der Dünger, den sie produciren, soll reiner Gewinn sein. Wenn das festgestellt ist, so würde der Vorrath des reichsten Düngers nur durch den Umfang unserer Mittel, Schweine und Getreide zu kaufen, beschränkt sein, und wir halten es für unsere Pflicht zu erwähnen, daß bei den gegenwärtigen Preisen Mr. Hurtable dieses Jahr noch außer dem Dünger einen ganz ansehnlichen Gewinn gehabt hat. Das Schweinefutter wird daher ausschließlich für sie theils auf dem Markte gekauft, theils von den schlechten Körnerfrüchten des Guts genommen. Billige, ägyptische Bohnen, Linsen und Gerste werden zu Mehl gemahlen, wobei man in kaltem Wetter mehr Bohnen, und in warmem mehr Gerste bringt. Die erforderliche Quantität wird über Nacht in kaltem Wasser eingeweicht, um sie schmackhafter und löslicher zu machen, erhält aber keine weitere Zubereitung.

Nachdem wir die Maschinerie zur Bewirthschaftung der Felder und zur Zubereitung des Futters beschrieben haben, wollen wir jetzt auf die Gebäude übergehen, in welchen das Vieh untergebracht ist. Von Hornvieh werden im Durchschnitt 30 Milchkühe und ihre Kälber gehalten, alle ohne Ausnahme unter Dach und die jüngern werden von Stand zu Stand befördert, wie die älteren dem Schlächter übergeben werden. So befinden sich beständig 90—100 Stück Rindvieh auf dem Gute. Sie sind in Ständen angebunden, welche drei parallel laufende Reihen bilden, haben Luft und Licht im Ueberfluß und waren, obgleich sie immer im Stande blieben, sehr munter und behaglich. Um so viel als möglich jeden Halm Stroh zu sparen, stehen sie auf einem Lattengitter, daß 6 Zoll über dem wasserdichten Fußboden liegt; und durch diese Einrichtung erspart man wenigstens die Hälfte des für gewöhnlich zur Streu nothwendigen Strohs. Die Jauche sammelt sich in einem unterirdischen Abzug, der sie in das Reservoir führt. Das Stallgebäude für das Rindvieh ist sehr billig gebaut, indem die Wände aus einem Flechtwerk von Strohgarben bestehen, welches die Luft zuläßt, ohne einen Zug hervorzubringen, und das Dach ist mit Stroh gedeckt, weil das nicht nur billiger in der Anlage, sondern auch zur Erhaltung einer gleichmäßigen Temperatur viel geeigneter als ein Schiefer- oder ein Ziegeldach ist. Dieser Punkt ist sehr beachtungswerth, da wir erfuhren, daß in einem Theile des Stalles, wo das Dach von Schiefer ist, das Vieh bei warmem Wetter sehr von Fliegen zu leiden hat, welche in dem mit Stroh bedeckten Theile kaum gesehen werden. Der Schafstall ist ein leichtes, billiges mit Stroh bedecktes Gebäude, in der Mitte mit einem freien Gang und einer doppelten Reihe von Schafen, die auf Lattengittern stehen, und am Halse angebunden sind, und so ruhig auf beiden Seiten fressen. Mr. Hurtable versuchte seine Schafe erst in kleinen Pferchen auf Brettern unterzubringen; aber sie wurden hier niemals so ruhig und gelehrig, als nachdem sie ein oder zwei Tage angebunden gewesen waren. Das Gedeihen der Schafe prüft man nach Verlauf von 14 Tagen oder einem längern Termine, indem man sie auf die Wägemaschine stellt; und man hat beobachtet, daß sie aus noch unerklärten Ursachen zu gewissen Zeiten im Vergleich mit andern sehr geringen Fortschritt in ihrem Gedeihen machen. Sowie dies auffällt, wird das Haus sorgfältig mit Chlorkalk ausgeweißt, was auf die Thiere kräftigend zu wirken scheint. Die Schafe werden bei diesem System der Stallfütterung sehr schnell fett. Der feste Dünger wird täglich fortgeschafft, und die Jauche findet durch einen bedeckten Kanal Abzug. Einer Streu bedürfen die Schafe nicht. Die Stallung der Schweine verlangt jetzt unsere Aufmerksamkeit. Hier befolgt man zwei Methoden, doch zieht man diejenige vor, wo der Stall aus einem langen, niedrigen mit Stroh gedeckten Gebäude besteht, in der Mitte mit einem Gange, und auf jeder Seite in Abtheilungen getheilt. Die Schweine stehen alle auf Lattengittern und unter diesen ist der Fußboden wie ein lateinisches V geformt, damit sich der Mist ansammle. Der feste Mist wird, wenn es gerade passend ist, fortgeschafft, die Jauche läuft durch einen Kanal in das Reservoir. Die Zahl der Schweine auf dem Gute betrug 80—90, und sie schienen mit ihrer Stallung sehr zufrieden. Eine Beschreibung der Wurzelschuppen und der Pferdeställe ist überflüssig; aber auf der andern Seite der Straße traten wir in ein von den übrigen getrenntes Gebäude, inwendig in Schuppen getheilt, wo die Milchkühe hinkommen, wenn sie kalben wollen. Das Haus wird auch als eine Quarantaine gebraucht, wo jedes angekaufte Stück Vieh einige Wochen bleiben muß, ehe es zum freien Verkehr in den übrigen Oekonomiegebäuden zugelassen wird. Ein wenig weiter hinten ist die Anstalt zur Sammlung und Zubereitung des Düngers. Sie besteht aus zwei großen wasserdichten Reservoirs für die Jauche, und einem Hause mit zwei Abtheilungen für die verschiedenen Arten festen Dünger. Hier wird jedes Bodenelement, das nicht in das Fleisch des Rindviehs, der Schafe und der Schweine übergeht, sorgfältig aufbewahrt, um zur gehörigen Zeit dem Boden wieder zurückgegeben zu werden, und der dünne Strom, der beständig in das Jauchenreservoir fließt, geht durch einen mit Gyps angefüllten Kasten, um das Ammoniak zu fixiren, das Mr. Hurtable „die geistige Essenz der Farm, immer begierig und bestrebt, sich in die umbegränzte Luft zu verflüchtigen,“ nennt. Es würde zu viel Raum wegnehmen, wenn wir alle andern auf diesem Gute vorgenommenen Operationen beschreiben wollten, und wir nennen hier blos noch das Auflösen von Knochen, das Ausziehen von Ammoniak aus Lumpen, die Verwandlung der Erde in einen Aufsauger flüssigen Düngers durch Feuer. Der praktische Landwirth wird fragen — rentirt auch Alles? die Aernte von 1847 warf nach Mr. Hurtable's Büchern einen Gewinn ab. Bei der Aernte von 1848 verlor er 26 Pfund 9 Schilling 8 Pence nach Abzug des Pachtzolls und aller Unkosten, einschließlich der Capitalzinsen. Aber dieser Mindererertrag ist keine Folge des Bewirthschaftungssystems, sondern der Naturereignisse, welche der Aernte im ganzen südlichen England so schädlich waren. Die Aernte von 1849 verspricht wieder einen sehr guten Ertrag.

Unsere Beschreibung hat schon gezeigt, daß keins der Güter Mr. Hurtable's hinsichtlich des Bodens oder des Klimas irgendwie bevorzugt ist. Die obere Farm steht der

Digitized by Google

durchschnittlichen Beschaffenheit anderer Ackergüter dieser Grafschaft in beiden Hinsichten nach. Wir sind so ausführlich gewesen, um das Publikum zu überzeugen, daß Mr. Hurtable kein bloßer Theoretiker ist, und wir rathen Allen, welche seine Schlußfolgerungen nicht zugeben wollen, das Gut selbst zu besuchen, ehe sie dieselben beurtheilen. Sie werden hier die Kenntniß wichtiger Thatsachen in ihrem Geschäft erlangen, Thatsachen, die ein wahrhaft philosophischer Geist unterstützt von einem raschen Blick für das Detail und großer Thatkraft zu Stande gebracht hat, und die zu dem guten Zwecke angewendet werden, den Nahrungsvorrath der Nation zu vermehren und ihren Arbeitskräften ein größeres Feld zu eröffnen.

Die schlimme Lage des Arbeiters in Dorsetshire war eine Zeitlang ein stehender Artikel in gewissen Zeitungen, die ein Interesse dabei hatten, es mit der Wahrheit nicht genau zu nehmen. Es hat an Berichtigungen nicht gefehlt, und wir werden daher den Gegenstand nur flüchtig berühren. Bei den großen Pächtern fanden wir das Bestreben allgemein, sich gegen die Beschuldigung, ihre Arbeiter schlecht zu bezahlen und schlecht zu behandeln, zu rechtfertigen. Mehrere zeigten uns ihre Arbeitsbücher, um die Nichtigkeit der Anklage darzulegen, und sie klagten alle laut, daß man Ausnahmsfälle als die Regel in Dorset dargestellt und daß man sie dem Publikum als unbarmherzige Bedrücker der Aermuth geschildert habe. Wie sie uns sagten, geben sie ihren Arbeitern 8 Schillinge wöchentlich, ein Stück Kartoffelfeld, Brennmaterial, in der Erntezeit Bier und Erntelohn, und ihren Fuhrknechten, Schäfern und anderen der wichtigeren Dienstboten manchmal eine Wohnung. Das gelieferte Brennmaterial besteht aus Reisig und Torf, die der Arbeiter selbst zur Verwendung zurichten muß, aber der Pächter liefert sie ihm in's Haus. Bier erhält der Mann eine Gallone (vier englische Quart) täglich, und diese enorme Quantität wird meistens in folgender Weise verbraucht: ein Quart zum Frühstück um 10 Uhr, ein halb Maß halb 12 zum Nachfrühstück, ein Quart zum Mittagessen zwischen 1 und 2 Uhr, ein halbes Quart um 4 Uhr zur Vesper, ein halbes Maß um 5 Uhr und den Rest nach vollbrachter Arbeit. Man führte diese Einzelnheiten als die schlagendste Widerlegung der Beschuldigung an, daß der Arbeiter in Dorsetshire von seinem Herrn schlecht behandelt werde. Wie hörten außerdem, daß der Verbrauch von Bier auf einem großen Gute jährlich eine Ausgabe von 70 bis 80 Pfund für Malz verursache. Wir konnten nicht erfahren, ob diese Sitte, die der in Devonshire befolgten, wo man aber Cyder giebt, sehr ähnlich ist, nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Arbeiter hat. Ein Cyderkeller in Devonshire ist nicht viel kleiner, als ein Gewölbe in den Londoner Docks, und in einem derselben sahen wir nicht weniger als 150 Orthoft, wovon ungefähr die Hälfte zum Verbrauch auf dem Gute bestimmt war. Die uns vorgelegten Arbeitsbücher wiesen allerdings nach, daß die Arbeiter erster Klasse auf den großen Gütern den obengenannten Lohn mit den Perquisiten erhielten; aber wie weit die andern Beschäftigten ihr Loos theilen, wissen wir nicht mit Sicherheit. Die Frauen erhalten 6 Pence täglich und sammeln eine halbe Krone bis 3 Schilling 6 Pence wöchentlich. Die Pächter leugneten auf's Entschiedenste, daß sie ihre Arbeiter zwängen, ihnen Spreu als Mehl abzukaufen; aber obgleich sie individuell darin ganz Recht haben mögen, so läßt sich doch nicht leugnen, daß diese Sitte in Dorsetshire noch sehr üblich ist, und daß hauptsächlich die kleinen und armen Pächter diesen Zwang sehr häufig anwenden. Unter dieser letzten Klasse wird gegenwärtig der geringe Lohn von 7 und sogar 6 Schillingen wöchentlich gegeben, und dennoch soll trotz dieses elenden Satzes unter den Arbeitern nicht mehr Elend herrschen, als sie seit Jahren zu tragen gewohnt waren. Man sagt uns, daß sie die aus dem niedrigen Preise der Nahrungsmittel entstehenden Vortheile vollkommen zu würdigen wüßten. In dem Distrikt der Grafschaft um Blandford hat man einen Bekleidungsklubb gebildet, zu dem die Arbeiter und ihre Herren gleiche Beiträge zahlen — einen Penny wöchentlich für jedes Familienmitglied — und dessen auf diese Weise gebildeter Fond zum Ankauf von Kleidern verwendet wird, die bei den Arbeitern im Hause verfertigt werden. Zum Beispiel ein Arbeiter mit zwei Kindern subscribirt 3 Pence wöchentlich, in monatlichen Raten zu bezahlen; sein Herr bezahlt dieselbe Summe; und mit dem Schluß des Jahres erhält der Arbeiter für seine Familie Bekleidung für die von Beiden subscribirte Summe, und von der Beschaffenheit, wie er sie selbst ausfucht. Auf diese Weise sollen jährlich 3000 Pfund gesammelt werden.

Wir schließen unsere Uebersicht von Dorsetshire mit einer Darstellung der Meinungen der unterrichtetsten Pächter über die Ursachen und Abhilfemittel des gegenwärtigen Nothstandes. In dieser Gegend scheinen sie noch nicht die Hoffnung auf eine Wiedereinführung des Schutzzolles aufgegeben zu haben. Wir konnten keine Spur von Versuchen entdecken, das in dieser Grafschaft beobachtete landwirthschaftliche System den veränderten Zeitumständen anzupassen; die einzige bemerkbare Veränderung ist ein Bestreben, sich einzuschränken, welches gerade dahin führt, die hohe Kultur des Bodens zu vermindern, welche gegenwärtig für eine gewinnbringende Bewirthschaftung auf diesem dünnen Kalkboden nothwendig ist. In unserer letzten Mittheilung zeigten wir, auf welche Weise in einigen Fällen eine Verminderung der Auszaben bereits bewerkstelligt ist. Jetzt scheint man damit umzugehen, eine weitere Verminderung der Kosten durch Herabsetzung des Arbeitslohnes herbeizuführen. In Folge dieser Herabsetzung der Arbeitslöhne erwartet man Unzufriedenheit und Unruhen; aber darüber hinaus scheint sich die Speculation der Pächter von Dorsetshire nicht zu erstrecken. Die großen Pächter erschienen uns weniger unzufrieden mit ihren Grundherren, und weniger geneigt, aus dem gegenwärtigen Nothstand eine Frage des Pachtzinses zu machen, als in anderen Theilen des Landes. Entschädigung für noch nicht vollständig benutzte Verbesserungen, eine neue Vertheilung der auf dem Lande lastenden Abgaben, Productenrente, sichere Pachtermine und die verschiedenen anderen Verhältnisse, welche die Aufmerksamkeit der Landwirthe andererseits so sehr in Anspruch nehmen, wurde hier nicht vorzugsweise besprochen. Man darf deshalb nicht glauben, daß die Pächter von Dorset nicht unter dem gegenwärtigen Nothstande leiden: sie klagen laut und bitter darüber, und wenn diese Klagen gut begründet sind, so muß man daraus schließen, daß bei der gegenwärtigen gedrückten Lage der Landwirthschaft Personen mit großen Gütern von dünnem Boden, der mit einem entsprechenden Pacht billig bearbeitet wird, den nachtheiligen Ein-

Digitized by Google

flüssen der Märkte eben so ausgesetzt sind, als Leute mit kleinern Gütern, wo der Boden gut und Auslage und Pacht verhältnißmäßig hoch ist.

Elfter Brief.

Salisbury, Februar 1850.

Süd-Wiltshire umfaßt den ausgedehnten Distrikt, der sich von Salisbury bis wenige Meilen von Devizes erstreckt und Salisburyebene genannt wird. Es ist eine etwas hochliegende, wellenförmige Fläche von Kalkhügeln. Aus der Ferne gesehen erscheint sie als eine große unbewohnte Landstrecke; aber beim Nahekommen bemerkt man, daß sie von zahlreichen Thälern durchzogen ist, in deren grünen Wiesen Landgüter, Arbeiterhütten, die Dorfkirche und manchmal der schön bestandene Park und der Landsitz des Herrn des umliegenden Landes versteckt sind. Das sind die geschützten Stellen des Distriktes, denn auf den offenen Dünen findet der scharfe Winterwind Nichts, was ihn aufhält. Hier und da erblickt man am Horizonte ein kleines Fichtenwäldchen, aber die Oberfläche des Landes ist im Allgemeinen kahl und ungeschützt, keine Hecke trennt ein Feld von dem andern, und keine hervorstehende Landmarke zeigt dem Reisenden den Weg, der sich ganz auf die Wegzeichen der verschiedenen Straßen, welche das Land durchschneiden, verlassen muß. Der Boden ist von verschiedenartiger Beschaffenheit, liegt aber überall auf einer Kalkschicht. Auf den Hügeln ist er mit Feuersteinen untermischt, die Abhänge der Hügel sind Kalk oder Lehm, die flacheren Theile feuersteinhaltiger Lehm, und der Boden der Thäler, durch welche die Feuchtigkeit des Distriktes Abzug findet, besteht aus den Debris der angrenzenden Dünen. Es ist ein trockner, dünner Boden, der sich zu dem System des Einpferchens der Schafe wohl eignet und der bis jetzt nur durch eine steißige Ausführung dieses Systems in Cultur erhalten wird. Der größere Theil dieses großen Landstrichs ist seit dem Gesetz über die Zehntenablösung in Cultur genommen worden. Die Fruchtbarkeit desselben ist in den meisten Fällen eine künstliche, und das Ergebniß einer geschickten Anwendung von Capital und Arbeit, und da das Land nicht durch Hecken getheilt ist, keine Drainirung erfordert, und das Einpferchen der Schafe die Auslagen für Gebäude erspart, so ist der verwehrte Ertrag des Bodens fast ganz den vermehrten Anstrengungen des Pächters zuzuschreiben. Die Zehntenablösung war daher eine große Wohlthat für die Grundbesitzer, da die Pächter nun zu wünschen anfingen, das Dünenland umzupflügen, und die Erlaubniß dazu unter der Bedingung, einen erhöhten Pacht zu zahlen, erhielten. Auf diese Weise stieg das Dünenland, das in seinem natürlichen Zustande nicht mehr als 3 Schilling 6 Pence bis 5 Schillinge per Acre werth war, auf einmal auf 15 Schillinge und mehr, und zwar ohne die geringsten Auslagen von Seiten des Grundherrn. Der Boden war in sehr großen Gütern an Männer von Capital verpachtet, in deren Wirthschaftssystem die Schafzucht die Hauptsache war, und die im Besitz von ausgedehnten Schaftriften allmälig auch sehr viel Ackerland in ihren Pacht einschlossen, da sie gern für das Recht, die Dünen in Ackerland zu verwandeln, einen höheren Pacht bezahlten, so lange die hohen Preise sie dazu aufmunterten. Diese allmälige Systemveränderung zog eine vergrößerte Capitalauslage nach sich; denn es ist klar, daß ein Mann, der Mittel genug hat, um das nöthige Vieh zu einer Schaftrift von 2000 Acres anzukaufen und zu unterhalten, nicht reicher würde, wenn er eine ebenso große Landstrecke als Ackerland bewirthschaften wollte. Wie es scheint, haben Viele sich durch die hohen Preise verleiten lassen, sehr viel geborgtes Capital in ihren Unternehmungen anzulegen in der festen Erwartung, daß die Erhöhung der Preise dauernd bleiben werde, und diese Pächter leiden jetzt unter einem sehr schweren Druck, da der Grundherr nur 10 Proc. von dem so hoch gesteigerten Pacht nachgelassen hat, und der Darleiher wahrscheinlich den Schuldner drängt, weil er fürchtet, daß sein und des Pächters Capital bald aufgezehrt wird. Die Größe der Ackerlandgüter auf der Salisburyebene wechselt von 800 bis 5000 Acres, so daß bestellte Felder manchmal over drei englische Meilen vom Gute entfernt sind. Ein Theil davon besteht auf den meisten Gütern aus unbebautem Dünenland, dessen Ausdehnung sich bisher mit jedem Jahre vermindert hat. In welchem großen Maßstabe die Landwirthschaft betrieben wird, zeigt der Umstand, daß ein Pächter nicht weniger als 800 Acres jährlich mit Weizen bestellt hat, und daß 4—500 Acres Getreide, und 2—300 Acres Rüben auf einem Gute nichts Seltenes sind. Der Ertrag wird im Großen berechnet, und kleine Posten, welche sorgfältige Aufmerksamkeit des kleinen Pächters erregen, ganz in den Schatten gestellt. Die hiesigen Pächter stehen überhaupt höher als anderwärts, haben die Jagd des Edelsitzes so gut wie das Land in Pacht, wohnen sehr häufig auf dem Schlosse, und nehmen die Stellung ein, welche der Grundherr wegen seiner Nichtanwesenheit nicht ausfüllen kann.

Das Einpferchen der Schafe, und künstlicher Dünger sind für den Landwirth auf den Wiltshiredünen die große Hauptsache. Das von ihm befolgte Wirthschaftssystem ist ganz dasselbe, wie das bereits in unserem Briefe über Dorsetshire beschriebene. Es ist daher vollkommen überflüssig, es in seinen Einzelnheiten noch ein Mal darzustellen. Wenn die Dünen zuerst umgebrochen werden, so wird das Land stets geschält und gebrannt, und man mit Weizen besäet. Nach dem Weizen kommt meistens Gerste, und nach dieser Rüben, die auf dem Felde verfüttert werden, worauf wieder Weizen folgt. Die ersten drei oder vier Aernten auf dem neuen Lande waren sehr einträglich und waren eine große Versuchung für den Pächter, aber der Boden ist bald erschöpft und verlangt eine kostspielige Bewirthschaftung, um in einem tragfähigen Zustande zu bleiben. Es wird alsdann nach dem gewöhnlichen Vier- oder Fünffeldersystem bestellt, und jedes Jahr ein Stück mit Esparsette besäet, um mehrere Jahre zu ruhen, ehe es wieder umgebrochen wird. Der Schafpferch wird jeden Tag an eine andere Stelle gebracht, bis man über das ganze Feld, welches gedüngt werden soll, hinweggekommen ist. Rüben und anderes Grünfutter wird verfüttert, wo es wächst, was die Arbeit des Nachhausebringens der Aernte und des Hinausschaffens des Düngers erspart. Die Schafe werden wie in Dorset als Düngerträger für jedes Stück Feld benutzt, wo man die Anwendung des Düngers für wünschenswerth hält. Von dem Getreide bleibt sehr viel auf den entlegenen Feldern in Feimen stehen, da es fast unmöglich ist, dasselbe mit der in der Aernte nothwendigen Eile nach Hause zu bringen. In vielen Fällen wird es auch auf dem Felde draußen gedroschen, zu welchem Zwecke man

Digitized by Google

eine fahrbare Dampfdreschmaschine miethet. Das Stroh wird dann weggefahren, und über das Grasland ausgebreitet, wo im Jahre vorher das Kleeheu geschnitten worden ist. Nur ein sehr kleiner Theil der gearteten Wurzeln wird zur Verfütterung an das Rindvieh, dessen Zahl auf diesen großen Gütern sehr unbedeutend ist, nach Hause gebracht. Nach der Beschaffenheit des Bodens und der Menge des darauf verwendeten künstlichen Düngers und Futters gibt der Weizen einen Ertrag von 20—28 und die Gerste von 40 Bushel per Acre. Der Weizen wird vom October bis Ende December gesäet; das Säen von Weizen im Frühjahr ist sehr aus der Mode gekommen, da auf diesem hochliegenden Lande späte Früchte leicht vom Froste leiden. Die trockenen kalten Märzwinde, welche auf diesen ungeschützten Dünen wehen, thun auch oft der jungen Weizensaat großen Schaden. Gerste wird im März oder April gesäet, Futtergras zu derselben Zeit, und Klee im Monat Mai, da er, zeitiger gesäet, zu rasch wachsen und die Gerste verkümmern würde. Schwedische Rüben gedeihen am besten, wenn man sie Ende Mai säet, und weiße Rüben kommen nach den Winterwicken und dem Roggen, sobald der Boden im Juli zu ihrer Aufnahme zubereitet ist. Die Weizenärnte beginnt meistens in der zweiten Augustwoche. Meistens wird er von zumandernden Arbeitern aus den dichter bevölkerten Districten von Nord-Wiltshire auf Accord gemäht; der Preis wechselt nach der Jahreszeit und die Frucht von 7 Schilling 6 Pence bis 10 Schilling. Gerste wird von den gewöhnlichen Arbeitern des Guts geschnitten. Die Rüben behacken Männer auf Accord — meist einheimische, die in jedem Sommer in den District einwandern, und früh und spät arbeiten, um einen guten Verdienst zu haben. Sie erhalten 7—9 Schilling per Acre und außerdem noch Bier, und geschickte Arbeiter können bei diesem Satze 3—4 Schilling täglich verdienen, müssen aber dann um 3 Uhr früh anfangen, während der Mittagshitze ruhen, und dann wieder bis 8 Uhr Abends fortarbeiten.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Goldminen in Deutschland. Vorschläge zu neuen, gewinnreichen Unternehmungen, nachgewiesen für Capitalisten zur vortheilhaften Anlegung ihrer Fonds und für Solche, die auf bisher noch unbetretenen Wegen Geld verdienen und zur Wohlhabenheit gelangen wollen ꝛc. Weimar, 1852. Bei B. Fr. Voigt.

Der hochtrabende Titel dieses Buches klingt nicht, als wenn es in die landwirthschaftliche Literatur gehörte und sich zur Besprechung in diesen Blättern eignete. Und dennoch ist es so. Die vorliegenden zwei Lieferungen der „Goldminen“ zeigen recht auffallend, daß die Landwirthe die eigentlichen Gold- und Schatzgräber sind, und wie neben und unter der gewöhnlichen Ackerkrume Goldadern verborgen liegen, mit andern Worten: auf welche Weise Grund und Boden noch auszubeuten ist. Von 32 „Vorschlägen zu gewinnreichen Unternehmungen“ schlagen gegen 20 in das landwirthschaftliche Fach ein, und es eignen sich sogar fast alle Vorschläge für Grundbesitzer. Als Beleg für meine Angaben will ich einige Abhandlungen nennen. 1) Die Farbepflanzen oder ausführliche und leichtfaßliche Belehrung über den Anbau und die Ertragsverhältnisse der Krapp, Waid, Wau, Safflor und Saffran; 2) Ueber die wichtigsten der in Folge der Kartoffelkrankheit anzubauenden Kartoffelsurrogate; 3) Die Bebauung von unbewaldeten Höhen der größeren deutschen Gebirge mit der Zirbelkiefer; 4) Gestügelbrutöfen; 5) Bepflanzung wüster Strecken mit Holzarten, welche einen höheren Ertrag gewähren, als die gebräuchlichen; 6) neue Düngerbereitungsmethoden; 7) Benutzung starker Quellen zum Anbau der Brunnenkresse in Verbindung mit Forellenzucht; 8) Abzugsquellen der Obstbaumzucht, die bisher nicht benutzt wurden; 9) Anbau der Arzneipflanzen im freien Felde, in Gärten und auf unbebauten Plätzen; 10) vortheilhafte Benutzung der Kartoffel zur Bierbrauerei; 11) vermehrter Anbau des Tabaks und des Hopfens; 12) Betrieb der Kaninchen- und Seidenhasenzucht; 13) Geflügelmästung in großen Städten; 14) künstliche Befruchtung der Fischeier und Vermehrung der Fische in's Unendliche ꝛc.

Es ist nicht meine Absicht, den Inhalt dieses Buches einer genauen Kritik zu unterwerfen, und überhaupt sind die Gegenstände so verschiedener Art, daß es Anmaßung wäre, über alle ein Urtheil fällen zu wollen. Ich will nur die Leser dieses Blattes darauf aufmerksam machen, da sich vielleicht die meisten durch den marktschreierischen Titel abschrecken lassen, es näher zu betrachten, indem sie ein buchhändlerisches Machwerk dahinter vermuthen. Dem ist aber nicht so. Die 32 Abhandlungen sind von 13 verschiedenen Verfassern, worunter einige Namen von gutem Klang, z. B. der allen Lesern bekannte Herausgeber der „Landwirthschaftlichen Vorzeitung“ und vieler anderer Schriften. Mögen auch manche Abhandlungen von Leuten geschrieben sein, die eben über alle möglichen Dinge schreiben können, so sind doch wenigstens die meisten der in das landwirthschaftliche Fach einschlagenden Aufsätze von einigem Werth und manche sogar sehr gediegen. Der Landwirth und Capitalist wird daher zwar kein gemünztes Gold, wol aber manches Goldkörnchen finden, und das Buch nicht ohne Nutzen lesen und etwas Brauchbares für sich finden. — Beide Lieferungen enthalten 8 lithographirte Tafeln mit Abbildungen zu Brutöfen- und Heizungsaparaten. Jr.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

August.

Andrä, Louise, Universum der Landwirthschaft für Frauen. Herausgeg. von C. Lindau. 2.—10. Lief. 8. Oschatz, Oldecop's Erben. à $^1/_6$ Thlr.

Archiv für Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte. Neue Folge. 12. Bd. 1. 3. Heft. gr. 8. Zürich, Höhr. pro 4 Hefte 1 Thlr. $26^1/_4$ Ngr.

Bannwart, P., der Dienstspiegel oder Belehrungen und Weisungen zunächst für Dienstboten. Nach dem Franzö-

Digitized by Google

sischen des Herrn Büsson bearbeitet. 12. Einstedeln, Gebr. Benzinger. Geh. 12 Ngr.

Baumeister, W., Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht. Neu herausgeg. von Duttenhofer, Rueff und Schmidt. 11. u. 12. Lief. gr. 8. Stuttgart, Ebner u. Seubert. Geh. Subscr.-Pr. à $1/2$ Thlr.

Beyer, M., u. W. Prog, landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 10. u. 11. Heft.

Blätter, kritische, für Forst- und Jagdwissenschaft. Herausgeg. von W. Pfeil. 31. Bd. 2. Heft. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner'sche Buchh. $1^1/_3$ Thlr.

Cannstatt's Jahresbericht. 6. Bd. Auch u. d. T.: Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde von C. Hering. Hoch 4. Würzburg, Stahel'sche Buchh. Geh. als Rest einzeln 18 Ngr.

Colonisations-Plan für Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien, Galizien und Bukowina. Imp.-4. Wien, Gerold'sche Buchh. In Comm. Geh. $2/3$ Thlr.

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausgeg. von W. Löbe. 53. u. 54. Lief. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. à $1/4$ Thlr.

Entwurf zu einem Gesetze über die Abschätzung der Grundstücke und Gebäude im Großherzogthum Oldenburg. gr. 8. Oldenburg, Stalling. Geh. 3 Ngr.

Färber, J., die Reinencultur, nach den in den Niederlanden gemachten Beobachtungen dargestellt. 8. Stuttgart, J. B. Müller's Verlagsbuchh. Geh. $1/4$ Thlr.

Funk, F., Universal-Geheimmittel zur Vertilgung der Ratten, Mäuse, Schwaben, Maulwürfe, Wanzen Motten ꝛc. br. 8. (Sommerfeld.) Berlin, Springer. In Comm. Geh. $1/3$ Thlr.

Gall, L., über Darstellung sehr guter Mittelweine selbst aus unreifen Trauben. 2. Heft. 12. Trier, Gall. $2/3$ Thlr.

Gesetz, den Diebstahl an Holz und andern Waldproducten betreffend. Vom 2. Juni 1852. gr. 16. Breslau, Kern. Geh. $1^1/_2$ Ngr.

— die gewerbsmäßige Gutszertrümmerung betreffend. 8. Nördlingen, Beck'sche Buchh. 1 Ngr.

Heinrichs, J., der rationelle Pferdezüchter. 8. Quedlinburg, Ernst. Geh. $3/4$ Thlr.

Holz, F. W., Entwürfe zu Land- und Stadtgebäuden. 3. Lief. Fol. Berlin, Th. Grieben. In Mappe. 2 Thlr.

Jahrbuch der königl. sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Neue Folge. 1. Bd. gr. 8. Leipzig, Arnold'sche Buchh. Geh. $2^2/_3$ Thlr.

— landwirthschaftliches. Herausgeg. von H. Settegast. 4. Jahrg. gr. 8. (Oppeln) Breslau, Graß, Barth u. Co. Sort. Geh. 1 Thlr.

Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft. Neue Folge der Schriften und Verhandlungen der ökonomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen. 4. Bd. 1.—3. Heft. gr. 8. Leipzig, Arnold'sche Buchh. pro 4 Hefte $1^1/_3$ Thlr.

Journal der neuesten Fortschritte der landwirthschaftlichen Fabrikenkunde. 5. Bd. 4. Heft. gr. 4. Weimar, Voigt. $16^1/_4$ Ngr.

Kollar, V., die Cerr-Eichen-Blattwespe, ein forstschädliches Insect. Fol. Wien, Beaumüller. In Comm. Geh. $1/3$ Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausgeg. von W. Löbe. 4. u. 5. Lief. 4. Leipzig, O. Wigand. Geh. à $1/6$ Thlr.

Lindau, G., Universalbuch der deutschen Landwirthschaft. 1. Bd.: Ackerbau. 2. Aufl. gr. 8. Leipzig, Thrnau. Geh. 1 Thlr.

Metzger, J., Gartenbuch oder Anleitung zur Erziehung aller Küchengewächse, Obstbäume und Zierpflanzen. 3. Aufl. gr. 12. Frankfurt a/M., Brömmer. Geh. 1 Thlr.

Mieneker, G., Sammlung geprüfter Erfahrungen über Branntweinbrennerei, Bierbrauerei ꝛc. 7. Aufl. 8. (Suhl) Erfurt, Müller'sche Sort.-Buchh. Geh. 3 Ngr.

Rochleder, über die Wurzel der Rubia tinctorum. gr. 8. Wien, Braumüller. In Comm. Geh. 4 Ngr.

Schabebeck, J., Skizzen über den Culturzustand des Regierungsbezirks Merseburg. 1. Abth. gr. 8. Halle, G. Schwetschke's Verlagsh. Geh. $2/3$ Thlr.

Scheibler, B. M., über Guano, dessen praktische Anwendung und thatsächliche Erfolge. 12. Leipzig, Reisner'sche Buchh. Geh. $1/4$ Thlr.

Schmid, C., Beschreibung der Bauhölzer und anderer Nutzhölzer mit botanischen Erläuterungen. 2. Aufl. gr. 8. (München) Leipzig, Thomas. In Comm. Geh. 12 Ngr.

Sonnenschein, K. F., Entgegnung auf die Reden des Herrn Finanzrath v. Stieglitz und des Herrn Oekonomierath Glaß in Bezug auf die Schrift: Die Vermessung ꝛc. des Herzogthums Sachsen-Altenburg. gr. 8. Leipzig, Ph. Reclam jun. Geh. $2^1/_2$ Ngr.

Stamm, F., die Landwirthschaftskunst in allen Theilen des Feldbaues und der Viehzucht. 2. Lief. gr. 8. Prag, Andrä. Geh. $1/3$ Thlr.

Theilkuhl, F., land- und forstwirthschaftliche Verhältnisse. Praktische Abhandlungen und Tabellen. 4. Nordhausen, Büchting. Geh. $11^1/_4$ Ngr.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Herausgeg. v. F. X. Schmoler. 13. Heft. Lex.-8. Prag, Andrä. 22 Ngr.

Wechselin, A. v., über englische Landwirthschaft und deren Anwendung auf andere landwirthschaftliche Verhältnisse insbesondere Deutschlands. 3. Aufl. gr. 8. Stuttgart. J. G. Cotta. Geh. $1^1/_3$ Thlr.

Wedeke, J. C., und J. A. Bömberg, Handbuch der Landbaukunst und der landwirthschaftlichen Gewerbe. 3. Lief. Imp.-4. Meißen, Romberg's Verlagsbuchh. Geh. baar 1 Thlr. 24 Ngr.

Zeitung, neue landwirthschaftliche. Herausgeg. von Gumprecht. 1. Jahrg. 4. Heft. (Juli 1852.) 4. Glogau, Flemming's Verlag. pro 3. Quart. $1/2$ Thlr.

Aehrenlese.

Eine Nation, die einen sehr fruchtbaren Grund und Boden bewohnt, würde sich weit leichter zu einem hohen Wohlstande emporheben können, wie eine andere. Aber oft ist die Fruchtbarkeit des Bodens und des Klima wol die Ursache gewesen, daß sie es nicht wollte.

Thaer.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Ueber das Kalken des Getreides ohne Arsenik, den französischen Ministern des Innern, des Ackerbaues und Handels von einer Commission der Central-Ackerbau-Gesellschaft erstatteter Bericht. (Aus dem Moniteur industriel, 1852.) Der Société nationale et centrale d'agriculture wurden folgende Fragen vorgelegt:

1) ob die Regierung im Interesse des Ackerbaues und der Gesundheit fortfahren solle, die Anwendung des in Frankreich dazu allgemein angewendeten Arsenik (der arsenigen Säure) zum Kalken des Getreides zu verbieten;
2) welches die den Landwirthen zu empfehlenden wirksamsten Mittel gegen den Brand des Getreides seien, um das Kalken mit Arsenik zu ersetzen.

In letzterer Hinsicht wurde eine zur Berbreitung auf dem Lande geeignete praktische Anleitung gewünscht.

Das Resultat der Berathen der verreisenden Mitglieder, der gründlichen Berathung in zwei Generalversammlungen und der Commission selbst, legen wir hiermit vor.

Ueber die erste Frage erhob sich gar kein Zweifel und man war einstimmig der Ansicht, daß die Anwendung des Arseniks von Uebelständen und selbst großen Gefahren begleitet sei, welche durch beklagenswerthe Thatsachen hinlänglich dargethan sind, weshalb diese Verfahren schon an vielen Orten aufgegeben und andere Schutzmittel statt der Kalkung mit Arsenik eingeführt wurden. Wir werden diese Verfahrungsweisen angeben, die Bedingungen ihrer Wirksamkeit aber vorausschicken.

Die Aufrechterhaltung des Verbots, den Arsenik zur Kalkung anzuwenden, erscheint daher allen Mitgliedern der Gesellschaft als unerläßlich.

Was die zweite Frage anbelangt, so beweisen sie von Olivier v. Serres, Benedict Prevost, Tillet, Teisser, Mathieu de Dombasle u. angeführten Thatsachen und Versuche, sowie die bisherige Erfahrung, daß mehrere einfache und nicht kostspielige Zubereitungen noch größere Sicherheit gewähren als die Kalkung mit Arsenik.

Es wird heutzutage allgemein angenommen, daß mehre Krankheiten des Getreides, die man mit dem Namen Fäulniß, Brand, Rost, Bildung von Mutterkorn, bezeichnet, durch sehr kleine Pilze veranlaßt werden, deren höchst zarte Keimkörner die das Uebel verursachende Schmarotzerpflanze fortpflanzen können.

Die Entwickelung jedoch eines dieser Krankheiten, unter dem Namen Brand (caries) bekannt, zu verhüten, ist der Zweck aller Kalkungsmittel.

Das Verfahren muß um so sorgfältiger angewandt werden, da in gewissen Gegenden und zu gewissen Jahreszeiten das Zusammenreifen von Feuchtigkeit und Wärme die Fortpflanzung der kryptogamischen Gewächse mehr beaünstigt.

Bekanntlich pflanzt sich der Brand durch den Getreidekörnern anhängende Samenkörnchen fort, welche mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar sind; es müssen daher alle Punkte der Oberfläche dieser Körner mit dem Schutzmittel in Berührung kommen, sonst kann das Verfahren mit den besten Mitteln mißlingen.

Ein vollständiges Untertauchen (Einweichen) erfüllt in dieser Beziehung alle Bedingungen und gewährt nebenbei noch andern Nutzen, indem dadurch die Körner zur Keimung vorbereitet werden und es möglich wird, die verdorbenen Körner, welche obenauf schwimmen, abzuschöpfen und an das Vieh zu verfüttern.

Aus diesen Gründen wurde schon zu den Zeiten Virgils das Einweichen, anfangs in reinem Wasser, empfohlen und dann von Olivier de Serres in Erinnerung gebracht, welcher Mißjauche zuzusetzen ließ, die seitdem mit gutem Erfolge angewandt wurde.

Die besten Methoten zum Kalken wurden von Ben. Prevost, Math. de Dombasle und Teisser angegeben und dann in der Praxis noch zweckmäßiger abgeändert. Die Thatsachen, welche wir darüber in Erfahrung bringen konnten, stimmen hinsichtlich der Wirksamkeit der drei vorzüglichsichsten hier zu beschreibenden Mittel überein:

1) Kalkung mit schwefelsaurem Kupfer (Kupfervitriol) [Vitrioliſirung];
2) Kalkung mit schwefelsaurem Natron (Glauberſalz);
3) " mit Kalkhydrat (gelöschtem Kalk) unter Zusatz von Salz oder Kuhharn.

Praktische Anleitung zum Gebrauch der besten Mittel gegen den Brand des Getreides.

1. Vitrioliſirung oder Kalkung mit Kupfervitriol.

Man löst 1 Kilogr. Kupfervitriol in 1 Hektoliter Wasser auf. Die Auflösung wird sehr leicht dadurch bewerkstelligt, daß man den Vitriol in einem an einem Seil aufgehängten Korb in die Flüssigkeit taucht; das Wasser dringt leicht durch dessen Wände, ohne daß die Krystalle hindurch könnten. Sobald die Krystalle aufgelöst sind, wird die Flüssigkeit mit einer Schaufel gut umgerührt, um alle Theile der Auflösung zu vermischen. Hierauf bringt man 1 Hektoliter Getreide in einen länglichen Korb und taucht das Ganze vollkommen unter die Kupfervitriollösung. Die obenauf schwimmenden Körner, welche man nicht mit den andern zu Boden des Gefäßes bringen kann, müssen mittelst eines Schaumlöffels herausgenommen und beseitigt werden, um sie dem Futter des Geflügels zuzusetzen. Man nimmt nun den Korb heraus, läßt einen Augenblick abtropfen und wirft das ganz naße Korn alsdann auf den Boden, wo es abtrocknet.

Man setzt hierauf das Einweichen neuen Getreides mit gleicher Sorgfalt fort, nachdem man in den dazu dienenden Zuber 10—12 Liter einer ähnlichen Auflösung, wie er schon enthält, zugegeben hat (von welcher Auflösung man mehrere Hektoliter in Fässern oder Kufen, je nach der Menge des zu behandelnden Getreides in Vorrath bereiten kann). Jedes Hektoliter eingeweichten Korn, mit dem Schaumlöffel abgeschöpften, einen Augenblick abgetropften Getreides wird auf den Haufen des vorher schon gekalkten Getreides geworfen.

Man läßt das Getreide durch 12—24stündiges Einlaugen der Flüssigkeit frocken werden, und kann es sodann ausdärren.

Sollte ein zufälliger Umstand oder schlechtes Wetter die Ausaat verzögern, so brauchte man das Saatkorn, um die Erhitzung, Keimung, überhaupt jede nachtheilige Veränderung desselben zu verhüten, nur in einer dünnen Schicht auszubreiten.

Im Ober-Departement erhält man auch gute Resultate mit der Kupfervitriollösung, indem man dem noch ganz damit befeuchteten Korn 1 Kilogr. gelöschten Kalks als Pulver zusetzt.

Der zu dieser Vitrioliſirung anzuwendende Kupfervitriol muß rein sein, was man bei einiger Uebung schon durch bloße Besichtigung erkennen kann, denn die Krystalle desselben erscheinen um so intensiver blau, je größer sie sind, während sie bei gleicher Größe soll oder doch nicht sehr dunkel grünlichblau aussehen, wenn sie eine bedeutende Menge Eisenvitriols enthalten. Zur Sicherheit kann man den Kupfervitriol von dem Apotheker des Orts prüfen lassen.

Bekanntlich wirkt der Kupfervitriol, wie alle andern Kupferslze, nachtheilig auf den thierischen Organismus und in gewisser Menge innerlich genommen, kann er sogar den Tod veranlassen; sein sehr unangenehmer Geschmack dürfte jedoch hinreichen, um Unglücksfälle zu verhüten. Jedenfalls ist der Kupfervitriol bei weitem nicht so giftig wie die arsenige Säure.

Jede Möglichkeit eines derartigen traurigen Vorfalls ließe sich durch folgendes Verfahren des Kalkens vermeiden, welches ebenfogut gegen den Brand des Getreides schert.

2. Vitrioliſirung oder Kalkung mit Glaubersalz.

Auf 1 Hektoliter Wasser werden 5 Kilogr. roben Glaubersalzes in Stücken, wie es aus den Cylindern der Sodafabriken kömmt, genommen und blos zerstoßen, aber man verwendet das im Flammofen calcinirte pulverförmige Glaubersalz. Man bringt das Glaubersalz in einen Korb, den man mitten im Wasser aufhängt. Wenn es aufgelöst ist, nimmt man den Korb heraus und rührt die Lösung mit einer Schaufel oder einem Stocke um.

Nun bringt man in einen länglichen Korb 1 Hektoliter des zu kalkenden Getreides setzt ihn ganz unter die Salzlösung und entfernt mit dem Schöpflöffel die leichten Körner, welche man nicht zum Aussetzen bringen konnte; sie werden zum Verfüttern an das Vieh benutzt.

Man nimmt nun den länglichen Korb aus der Flüssigkeit und wirft das naße Getreide auf ein Steinpflaster, bestreut es dann mit 1—2 Kilogr. gelöschtem Kalk, in Pulverform, vermengt hierauf das Getreide und den Kalk beftmöglichst durch Umschaufeln und bringt das Ganze wieder in Haufen.

So fährt man fort, jedesmal ein Hektoliter Getreide nehmend und 10—12 Liter Glaubersalzlösung zusetzend, damit die Flüssigkeit, welche jedes Hektoliter Getreide fortnimmt, ersetzt wird. So oft

Digitized by Google

wieder 1 Hektoliter gut mit Kalk vermengt ist, setzt man es dem Haufen zu u. s. w.

Das so zubereitete Getreide erscheint bald trocken, weil die Flüssigkeit sich zwischen dem Getreide und dem Kalk theilt; es kann schon nach einigen Stunden ausgefärt, oder auch mehrere Wochen aufbewahrt werden, wobei es aber, wenn man befürchtet, daß es sich erhitzt, ausgebreitet oder öfters umgeschaufelt werden muß.

Das Kalkpulver wird wie folgt bereitet.

Wenn man 20 bis 100 Liter Kalk auf einmal löschen will, so gibt man ihn in einen Korb und taucht das Ganze unter Wasser; man läßt ihn so eine Minute lang das Wasser anhauchen und zieht den Korb dann rasch wieder heraus, um allen Kalk mit dem Wasser, das er anhauchen konnte, in eine Ecke des Steinpflasters zu werfen. Man kann der völligen Löschung versichert sein, wenn man den Haufen gleich darauf noch mit 5 Proc. oder 1 Liter Wasser auf 20 Liter gebrannten Kalks besprengt. Nach diesem Verfahren erhält man in 25—30 Minuten ein wohlgesättigtes Kalkhydrat als sehr feines weißes Pulver, welches sich zum Kalken des Getreides eignet.

Das Kalkpulver läßt sich leicht aufbewahren, indem man es in ein Fäßchen mit nur einem Boden bringt und seine Oberfläche, um den Zutritt der Luft zu verhindern, mit alter Leinwand und Faßdauben bedeckt.

Die Gesetzmäßigkeiten dieser beiden Kalkungsmethoden sind gering. Die Kosten des Materials kommen bei Anwendung von Kupfervitriol (sie nachdem das mehr oder weniger trockene Korn 10—15 Liter der Auflösung erfordert) vom Hektoliter von 1—1,50 Kilogramm Kupfervitriols gleich, welcher, 100 Kilogr. zu 90 Fr. berechnet, für 10 Hektoliter auf 90 Centimes bis 1 Fr. 35 Centimes, alſo für 1 Hektoliter auf 13½ Centimes zu ſtehen kommt.

Hinſichtlich des zweiten Verfahrens beſtehen die Koſten für 10 Hektoliter Korn, wenn man annimmt, daß der Hektoliter Korn mindeſtens 10, und höchſtens 15 Liter der Auflöſung erfordert werden,

1) aus dem Werthe von 5—7,50 Kilogr. rohen Glaubersalzes,		
100 Kilogr. zu 14 Fr. berechnet,	70 Cent. bis 1 Fr. 5 Cent.	
2) aus dem Preis von 10—20 Kil. Kalk,	30 „ „ „ 60 „	
	Summa: 1 Franc bis 1 Fr. 65 Cent.	

oder per Hektoliter Korn 10—16½ Centimes.

Hinſichtlich des Glauberſalzes iſt kein Betrug zu befürchten, vorausgeſetzt, daß es ſich im Waſſer ganz auflöſt; denn es kommt im Handel kein auflösliches Salz zu niedrigerem Preiſe vor. Um bei dem wechſelnden Preis dieſer Materialien möglichſt gut zu fahren, wäre es am beſten, wenn mehrere Landwirthe ſich vereinigten; ſie könnten ſich dann direct an Fabriken oder Großhandlungen wenden und die gekaufte Waare unter ſich vertheilen.

Einige andere Verfahrungsweiſen zu kalken ſind obgleich ſie nicht ſowol Sicherheit gewähren wie obige Mittel, doch der Anwendung des Arſenikſ vorzuziehen. Wir theilen ſie deshalb mit.

3. Kalken mit Zuſatz von Harn oder Kochſalz.

Man bringt in einen Zuber 1 Liter gebrannten Kalks und ſchüttet 10 Liter warmes oder faſt ſiedendes Waſſer darauf; das Löſchen erfolgt ſchnell und man erhält einen dünnen Kalkhydratbrei, welchem 2 Liter Kuh- oder Pferdeharn zugeſetzt werden.

Dieſes wohlumgerührte Gemenge wird auf 1 Hektoliter Getreide geſchüttet, welches man dann nach allen Richtungen gut umſchaufelt, um den Körnern eine Art Ueberzug (praktinage) zu geben; nach 24 Stunden kann zur Ausſaat geſchritten werden. Sollte damit länger gewartet werden, ſo müßte das Korn dünn ausgebreitet werden, um Erhitzung und Keimung zu vermeiden.

Die Lanklente in Beauce wenden dieſes Verfahren mit gutem Erfolge an.

Ein ähnliches Verfahren iſt noch wirkſamer. Man bereitet in einer Kufe Kalkmilch, indem man 10 Kilogr. gebrannten Kalks 120 Liter Waſſer, in dem Maaße als ſich der Kalk löſcht, allmälig zuſetzt.

Man ſetzt dann 1½ Kilogr. Kochſalz in Pulverform zu, deſſen Auflöſung man durch einige Minuten dauerndes Umrühren bewirkt.

In dieſes Gemiſch taucht man einige Minuten lang einen länglichen Korb, welcher 1 Hektoliter Getreide enthält; man rührt um, damit alle Körner gehörig getränkt werden und der Kalk ſich nicht abſetzen kann; man zieht dann den Korb wieder heraus und wirft das Getreide auf den Boden.

Dieſelbe Operation wird fortgeſetzt, indem man ebenſo bereitete Kalkmilch nach Maßgabe des herausgenommenen Getreides zuſetzt.

24 Stunden nach dem Kalken kann das Ausſäen vorgenommen werden. Hätte man damit längere Zeit zu warten, ſo müßte man das Getreide ausbreiten.

Statt des Einweichens könnte man auch jeden Hektoliter Korn mit 10—12 Liter geſalzener Kalkmilch beſprengen; die Bewegung müßte dann durch öfteres Umſchaufeln ſehr ſorgfältig geſchehen. Doch wäre dieſe Abänderung keine glückliche, weil manches Korn auf einem Theil ſeiner Oberfläche der Berührung entgehen könnte.

Die beiden letztern Methoden wurden mit gutem Erfolge auch ſo abgeändert, daß man ſtatt des Salzes oder des Harns allein, beide mit einander anwandte. Dabei wird an der Quantität des Kalks nichts geändert, von welchem ungefähr 1 Kilogr. auf 1 Hektoliter Korns kommt.

Die beſchriebenen Methoden haben ſich bereits durch mehr oder weniger lange Erfahrung bewährt; bei ihrer ſorgfältigen Anwendung wird der Arſenik ohne Nachtheil entbehrlich und man vermeidet andererſeits die mit deſſen Gebrauch verbundenen großen Gefahren.

Obſtbau. *Einfaches Mittel zur Vertilgung der Raupen auf den Obſtbäumen.* Ein an einer Stange befeſtigter Tüncherquaſt, Strohwiſch oder Wuiſt von Lappen wird mit Lauge von brauner Seife angefeuchtet. Man braucht kaum die ſich an den Aeſten ſammelnden Raupen nur zu berühren, um ſie ſogleich zu tödten. Um 100 große Obſtbäume rein zu halten, iſt täglich ein Mann eine Stunde und wöchentlich für 1 Gr. braune Seife erforderlich. (Fr. Bl.)

Hauswirthſchaft. *Mittel gegen den Kornwurm.* Auf einem Gute hatte ſich, durch mehrjähriges Aufſchütten von Getreide begünſtigt, der ſchwarze Kornwurm (Calandra granaria) ſowol als der weiße (Tinea granella) in einem ſo hohen Grade eingeniſtet, daß die Kornböden für ihren Zweck faſt unbrauchbar waren; ſeine Koſten wurden geſcheut, kein nur irgend den Schein einer möglichen Hilfe bietendes Mittel wurde unverſucht gelaſſen, allein nach mehreren Jahren war das Uebel, wenn auch nicht ſchlimmer, doch nur gering vermindert, bis denn auch hier der Zufall ins Mittel trat und Hilfe ſchaffte. Einer der Kornböden mußte mit Heu belaſtet werden, was erſt gegen Mitte October deſſelben Jahres abgeräumt werden konnte, worauf derſelbe wie früher mit Getreide beſchüttet wurde. Auffallend geringer waren danach die Verwüſtungen, welche der Kornwurm im nächſten Jahre anrichtete. Aufmerkſam gemacht durch dieſe Erſcheinung, wurde dieſe Behandlung dieſes Kornbodens mit Heu im nächſten Jahre wiederholt, was den Erfolg noch augenfälliger machte, und nachdem daſſelbe zum dritten Male wiederholt war, war der Kornwurm verſchwunden.

Daſſelbe Verfahren wurde ſpäter mit dem zweiten Kornboden und mit demſelben Erfolge vorgenommen, denn nach dreimaliger Behandlung mit Heu und Klee war auch hier der Kornwurm verſchwunden und iſt es ſeit nunmehr 21 Jahren geblieben. Das ſpäter an Kühe und Schafe verfütterte Heu ſowol als der Klee wurde von dieſen Thieren ohne Nachtheil gefreſſen. Als Erfahrung ſtellte ſich heraus, daß das Heu in der erſten Hälfte des Juni aufgebracht, den größten Erfolg hatte. (Hannov. Landw. Ztg.)

Landwirthſchaftliche Berichte.

Preußen. Von der pommeriſch-ökonomiſchen Geſellſchaft und und dem Baltiſchen Vereine zur Beförderung der Landwirthſchaft iſt gemeinſchaftlich ein Preis von 100 Thlrn. auf die beſte Bearbeitung folgender Frage geſtellt worden: Welche Veränderungen in Vergleichung mit der preußiſchen Zollgeſetzgebung vom Jahre 1818 hat der Tarif des Deutſchen Zollvereins ſeit ſeinem Urſprunge dieſſeit in ſeinen den Landwirthſchaft berührenden Sätzen und deren Motiven erlitten? und welchen nachtheiligen Einfluß hat die Ausführung derſelben nach der Natur der Verhältniſſe und, ſoweit es ſo ermittelt iſt, thatſächlich auf die Landwirthſchaft ausgeübt? Die Concurrenzſchriften ſind längſtens bis zum 1. April 1853 unter der Adreſſe: „An den Baltiſchen Verein zur Beförderung der Landwirthſchaft zu Eltena bei Greifswald“ einzuſenden.

— Minier im Großherzogthum Poſen. Durch die anhaltende trockene Witterung iſt in dieſem Jahre früher als gewöhnlich die Ernte beendet, obgleich ſie durch die im hieſigen ſowie den angren-

Digitized by Google

genden Kreisen herrschende Cholera-Epidemie noch etwas aufgehalten wurde.

Weizen gab eine gute Mittelernte. Kurz im Stroh, schüttet aber gut und das Korn ist schöner Qualität, nur etwas mehr glasig als andere Jahre, dafür das Gewicht beste besser, 135 Pfund holländisch häufig.

Die Roggenernte ist verschieden ausgefallen, am besten auf naßkaltem und Mittelboden, intem der Roggen auf Sandboden durch die Dürre im Sommer und auf schwerem humosen Boden durch die Nässe im Winter bedeutend gelitten. Die Sommerungsärnte bis auf Oelfrüchte im Allgemeinen schlecht. Früh gesäete zweizeilige Gerste und sehr früher Hafer standen noch leidlich. Erbsen und Wicken ebenso nur ausnahmsweise gut.

Der Heuschnitt bis auf ganz trockenen Wiesen war besser als man bei der Dürre erwartete und deckt theilweise den Ausfall des Klees von dem der 2. Schnitt auch zu Samen kaum gemähet werden konnte.

Die Kartoffelkrankheit zeigte sich in diesem Jahre bedeutend später und haben nur einzelne Acten und Felder daran gelitten. Eine gute Aernte ist jedoch nicht zu erwarten, da bei der herrschenden Dürre dieselben im Wachsthum zurückgeblieben sind und jetzt dies nicht mehr nachholen können. Die Erde ist jetzt auch nur oberflächlich befeuchtet.

Die Runkelrüben sind auch nicht so, wie der üppige Stand derselben im Juni hoffen ließ. Es schrint auch ihnen eine ähnliche Krankheit als den Kartoffeln zu drohen, da viele Blätter mit einem Mal braun und trocken wurden, was natürlich die Ausbildung der Rüben hinderte. Die meisten der vielen Zuckerfabrikanten in den angrenzenden Kreisen werden daher nur kurze Zeit arbeiten. Der Stand des Barometers sowie des Thermometers war von Anfang Mai bis zum 10. September ein ungewöhnlich hoher, auch zeichnete sich dieses Jahr durch sehr wenige und nur kleine Gewitter aus.

Vom 3. Mai bis jetzt ist noch kein Regen gefallen, der den Boden 3 Zoll tief durchdrungen hat, und auch diese höchst seltenen fielen nur stichweise.

Die Wintersaaten, welche hier gegen den 24. Sept. beginnen, sind auch der Dürre wegen in den meisten Wirthschaften kaum begonnen. Die Cholera-Epidemie trägt auch hier etwas bei, in vielen Wirthschaften wird die Bestellung deshalb eine mangelhafte und verspätete sein.

Hannover, 9. Sept. In der zweiten allgemeinen Sitzung der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe kam noch die Frage wegen des Contracts zwischen Verpachter und Pachter wegen Drainirungsanlagen zur Verhandlung. Hr. Fischer aus Mecklenburg stellte folgende Grundsätze zu einem solchen Contracte auf: Der Verpächter liefert sämmtlichen Rohmaterial und vergütet dem Pachter für die laufende Ruthe Drainanlage 5 Schill. Dafür mag der Pachter die Anlage ausführen und im Stande erhalten, die zur verlässigsten und geschicktesten Arbeiter dafür verwenden, und die Arbeit nicht verraccordiren. Das von dem Verpachter aufgewendete Anlagecapital darf der Pachter mit 6 Proc. zu verzinsen. Hr. Kreuter ist der Ansicht, daß bei Drainirungsanlagen das Interesse des Verpachters und des Pachtres gleich groß sei, und daß Beide deshalb Hand in Hand gehen müßten. Der Verpachter müsse dem Pachter den Mergelungs- und Drainirungsplan zur Prüfung vorlegen. Die Verzinsung des von dem Verpachter aufgewendeten Anlagecapitals müsse mindestens 6 Proc. betragen, aber auch nicht mehr, weil durch die Drainirungsanlage das Grundcapital erhöht werde; 6 Proc. könne aber der Pachter sehr wohl geben, weil durch die Anlage der jährliche Ertrag sich steigere. Uebrigens sei es kaum möglich alle gültigen Regeln hierüber aufzustellen, da die Localität z. sehr verschieden sei. Hierauf wurde die Frage über die Schädlichkeit des Entnehmens der Waldstreu für den Wald zur Discussion gestellt. — In der dritten allgemeinen Sitzung kam zunächst die Wahl des Versammlungsortes und der Vorstände für die 16. Versammlung auf der Tagesordnung. Da schon in Salzburg Nürnberg vorgeschlagen worden war, so erschod sich Staatsrath v. Beisler aus München und erklärte, in Baiern hoffe man, daß sich die Versammlung für Nürnberg entschreiben werde. Dem Könige werde die Zusammenkunft in Nürnberg sehr angenehm sein, und derselbe habe ihn speciell beauftragt, dies der Versammlung zu erklären. Der König wisse unsern allgemeinen Interessen die größte Sorgfalt, wie darüber die verschiedensten Beweise vorlägen, und sowol der König als auch die ersten Behörden Baierns würden die Versammlung herzlich willkommen heißen. Einen gleichen Auftrag habe er von dem ersten Bürgermeister Nürnbergs; er solle in dessen Namen der Versammlung versichern, daß die Bürger Nürnbergs Alles aufbieten würden, um ihren lieben Gästen den Aufenthalt so angenehm als möglich zu machen. Nürnberg liege in der Mitte eines reichen, blühenden Landes, einer fleißigen Bevölkerung. Uberhaupt werde man in Baiern die Aufnahme finden, wie sie jeder Deutsche in jedem deutschen Lande zu erwarten berechtigt sei. Auch einen vortrefflichen deutschen 1852er Wein werde man dort finden, sofern die Sonne ihr Gedeihen dazu gebe. Man solle sich deshalb sehr zahlreich in Nürnberg einstellen. Eine andere Einladung war mittelst einer schriftlichen Eingabe von Seiten des Bürgermeisters von Kiew nach Kiew ergangen. Die Versammlung entschied sich jedoch für 1853 für Nürnberg. Zum Vorstand für die 16. Versammlung wurde der Staatsrath v. Beisler aus München, zum zweiten Vorstand der Reichsrath v. Niethammer gewählt. Zum Versammlungsort für 1854 wurde Kiew bestimmt; von Dresden, das man in Salzburg in Vorschlag gebracht hatte, war keine Rede mehr. Man ging nun zu der in der zweiten allgemeinen Versammlung abgebrochenen Frage über die Waldstreu über, und erklärten sich fast sämmtliche Redner gegen die Streuentnahme aus dem Walde. Die nächste Frage, die Surrogate für die Kartoffel betrafs der menschlichen Nahrung und des Viehfutters betreffend, wurde dahin beantwortet, daß man statt der Kartoffeln den Anbau von Mais und Buchweizen zur menschlichen Nahrung, und den Anbau der Altringhammöhre und der weißen belgischen Möhre zu Viehfutter einführen solle. Gleichcitig wurde aber hervorgehoben, daß diese Früchte die Kartoffel hinsichtlich der Quantität des Ertrags nicht zu ersetzen vermöchten. Daß der Mais in solchen Gegenden, wo die Kartoffel die wichtigste Frucht sei, nämlich in Gebirgsgegenden, nicht gedeihe. Man soll sich deshalb lieber bemühen, der Kartoffelkrankheit Grenzen zu setzen. Die Zahl der Mitglieder ist bis auf 1101 angewachsen. Heute Nachmittag findet auf Einladung des Königs eine Mittagstafel in der königlichen besonnten Caupiagen statt.

— 10. Sept. Gestern Abend gab die Stadt Hannover den deutschen Land- und Forstwirthen ein Fest. Der bei Gelegenheit dasselbst gewordene Empfang wird jedem Theilnehmer im Gedächtniß bleiben. Ein schöneres Fest hätte Hannover seinen Gästen nicht bereiten können, als das in dem glänzend illuminirten Waldgarten des Neuenhauses. Heute Nachmittag fand die Prämirung der ausgestellten Maschinen, Geräthe und Modelle in Herrenhausen statt. In der letzten allgemeinen Sitzung erstattete zunächst die Commission Bericht über die Verwendung des Ueberschusses, der sich bei dem Thaer-Denkmal ergeben. Die Commission schlug auf den Antrag des Hr. Grafsius vor, daß die Zinsen von dem 820 Thlr. betragenden Capital im Interesse agricultur-chemischer Untersuchungen mit verwendet werden möchten, und daß die Leipziger ökonomische Societät dieses Capital verwalten solle. Die Versammlung erklärte sich damit einverstanden. Hierauf wurde in der Berathung der gestern abgebrochenen Frage über die Surrogate der Kartoffel fortgefahren. Von einem Preußen wurde die Kirbisfrucht Saatschino, welche gebacken und gebraten werden könne, den Kastanien ähnlich schmecke und sehr hohe Erträge liefere. Hr. Gumprecht theilt mit, daß in Schweden und Dänemark aus Furcht vor der Dauer der Kartoffelkrankheit die Kartoffel ganz aus der Fruchtfolge gestrichen sei: man baue hauptsächlich Kohlrüben, Turnips und Rutbeln. Hr. Hartwig aus Sachsen empfiehlt vor allem die Runkelrübe und eine sorgfältige Behandlung der Kartoffeln in der Art, daß die faulen schon bei der Aernte auf dem Felde ausgelesen, auf der Tenne aufgeschüttet und erst, wenn die Hautdrucken sind, eingekellert werden sollen; sie hielten sich dann ganz gut. Hr. Schneider aus Sachsen vagt, spricht den Rath, die Aufmerksamkeit mehr auf solche Kartoffeln zu richten, welche der Krankheit widerstehen. Eine solche Sorte sei die sehr stärkemehlreiche rothe Zwedellartoffel. Ein anderes Mitglied ist der Ansicht, daß die Kartoffel als Viehfutter durch die verschiedenen Rübenarten und die Topinambur sehr leicht zu ersetzen sei. Hr. v. Cisen hob noch ganz besonders den Futtermais hervor. Surrogate der Kartoffeln zum Branntweinbrennen kannte Niemand, denn die Runkelrübe habe sich nicht bewährt. Hr. Gumprecht machte daher den Vorschlag, es solle weniger Branntwein getrunken werden, dann brauche man auch weniger zu brennen. Ein Böhme theilte mit, daß sich in diesem Jahre in Böhmen und Mähren keine Spur der Kartoffelkrankheit zeige. Wichtig sei dabei die Entdeckung, daß bei der Aernte die

Digitized by Google

Mutterknolle noch ganz unverehrt gefunden wurde, während sie in andern Jahren, wo die Krankheit geherrscht, verfault gewesen. Man glaubte daher in Böhmen und Mähren fest daran, daß für diese Länder die Krankheit vorüber sei. Nun erstatteten die Vorstände der verschiedenen Sectionen Bericht über ihre Thätigkeit; kaum schloß der erste Vorstand die Versammlung mit einer Rede voll warmen Dankes für die Theilnahme, welche die Versammlung im hannoverschen Lande gefunden, Aehnliche Gefühle sprach Prof. Rau aus Heidelberg aus und zum Schlusse lud der Minister v. Hammerstein zu recht baldiger Wiederkehr ein.

Aus Norddeutschland. Im Braunschweigschen ist die Getreideernte, Kleinigkeiten vom Hafer ausgenommen, beendigt. Sie ist im Allgemeinen eine sehr gute zu nennen. Der Weizen ist in Stroh und Körnern, letztern von der vortrefflichen Qualität, so ergiebig, daß die ältesten Leute die Weizenernte für eine der ergiebigsten erklären, die sie erlebt haben. Ebenso vortrefflich ist der Roggen. Der Ertrag ist durchschnittlich vom Schock 1/2 Wispel und darüber. Weniger zu loben sind dagegen Gerste und Hafer, welche zwar viel Stroh geben, aber wegen der anhaltenden Trockenheit des Sommers fast allgemein in die Körner nicht gehörig ausgebildet haben und deshalb zu leicht sind. Die Kartoffelernte wird nur theilweise eine gute, nämlich da, wo die Kartoffeln nicht von der Krankheit ergriffen sind; leider findet man große Strecken, wo das schwarze Kraut die Krankheit verräth; meist ist tief in Niederungen der Fall, während höher gelegene Felder noch üppig im Kraut grünen, doch kommen hierin auch Ausnahmen vor, wie eben überhaupt diese räthselhafte Krankheit bisher noch fast allen Erklärungen ihrer Entstehungsursachen gespottet hat. So viel scheint gewiß, daß in diesem Jahre die Kartoffelkrankheit weder so ausgedehnt, noch so intensiv tritt als in den Vorjahren. Die andern Ertragwächse und insbesondere auch die Zuckerrüben stehen sehr schön. Die Gartenernte fällt, nachdem schon die Heuärnte eine sehr reiche war, zu vollkommener Zufriedenheit aus. Birnen und Pflaumen gibt es in Ueberfluß, dagegen nur wenig Aepfel. — In Hannover hat man im Durchschnitt ebenfalls gut geerntet, besser aber noch im Wintergetreide als im Sommergetreide, namentlich auf der Geest, wo die lange anhaltende Trockenheit des Sommers sowol dem Buchweizen als dem Hafer geschadet hat, während dagegen die Marschländereien weniger von dieser Trockenheit benachtheiligt worden sind, sodaß hier auch das Sommergetreide und die Hülsenfrüchte einen ganz zufriedenstellenden Ertrag geben. Im Ganzen ist aber die Wintergetreideärnte besser ausgefallen als die Sommergetreideärnte, und bei jener überwiegt weiter der Weizen den Roggen, welcher bei dünnem Stande, als er dicht gesäet worden können, an Schocken gegeben hat, welcher Umstand jedoch dadurch ausgeglichen wird, daß bei dem dünnen Stande die Aehren um so länger und voller waren, und die Körner von ausgezeichneter Qualität sind. Mit der Kartoffelkrankheit verhält es sich hier wie im Braunschweigischen; Ausnahmen mit dem Dörrertrag. — In der Provinz Sachsen war die Getreideärnte im großen Durchschnitt eine reichliche, sie wäre noch bei Weitem besser gewesen, wenn der Roggen einen dichtern Stand gehabt hätte, der Weizen nicht befallen gewesen wäre und die Sommertrockenheit und Hitze der Ausbildung der Körner des Sommergetreides weniger Eintrag gethan hätte; doch ist noch immer über den Bedarf erbaut worden, was man schon daraus zu schließen berechtigt ist, daß sich sowol hier als im Braunschweigischen viele Getreidespeismen im Freien erheben. Die Kartoffelkrankheit hat weniger zu bedeuten als in den vorigen Jahren. Die Hauptdelegewächse, als Mohn, Kümmel, Cichorie, Zuckerrüben haben einen sehr guten Ertrag geliefert, resp. werden einen solchen noch geben; insbesondere stehen die Zuckerrüben sehr hoffnungsvoll, und die Rübenzuckerfabrikanten erwarten eine vortreffliche Campagne, da die Rüben bei der Trockenheit des Sommers besonders zuckerstoffhaltig sein werden. Dieses Jahr ist ganz besonders reich an Pflaumen und Birnen, ein Umstand, der bereits auf die bis zur Ungebühr hinaufgetriebenen Butterpreise einzuwirken hat.

Oesterreich. Da in Folge eines Beschlusses der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft die in Prag abgehaltenen Mindviehausstellungen künftig abwechselnd an verschiedenen Orten des Kronlandes Böhmen stattfinden sollen, so wurde laut einer nach Tabor gelangten Mittheilung in diesem Jahre die Stadt Budweis hiezu bestimmt, wo der landwirthschaftliche Kreisverein mit der Ausführung dieser auf den 14. October l. J. festgesetzten Ausstellung draufzagt worden ist. Bei dieser Gelegenheit hat die patr.-ökonom. Gesellschaft zur Beförderung der Viehzucht mehrere Prämien bestimmt, die nach Maßgabe des Programms für Stiere mit 8, 6 und 4 Ducaten und für Kalbinnen mit 6, 4 und 2 Ducaten ausgesetzt sind und vertheilt werden sollen.

Italien. Palermo. Die Getreideärnte war gut, die Oelbäume aber leiden und versprechen nur höchstens halbes Erzeugniß und in den Weinbergen stellt die heftige Traubenkrankheit überall große Verheerungen an.

Frankreich. In einer officiösen Mittheilung widerspricht die Regierung den über den schlechten Ausfall der diesjährigen Aernte verbreiteten Gerüchten. Die Aernte liefert nach der Zusammenstellung aller amtlichen Berichte durchschnittlich einen gewöhnlichen Mittelertrag, in mehren Departements aber, die sehr viel Getreide erzeugen, noch einen 25 Prozent darüber.

Mit Allen für Alle.

Herrn Dr. Lw. M. in Dr. — Erhalten; wird sofort zum Abdruck gelangen. Weitere Mittheilungen über denselben Gegenstand sind sehr erwünscht.

Herrn W. L. in L. — Wird genügen und willkommen sein.

Herrn VIII. in Br. — Ist augenblicklich aufgenommen und den Referenten ein Abzug noch vor Eröffnen der Nummer übermittelt worden, damit derselbe mit der erbetenen Beleuchtung nicht zögern möge.

Herrn K. in W. b. W. — Erhalten — herzlichen Dank für Ihren Brief. Hoffentlich halten Sie Wort. Insbesondere wären uns Berichte über Ihre Feuerschritte in der Draainirung sehr erwünscht.

Herrn L. J. in M. — Mit vielem Dank zeigen wir den Empfang der beiden Manuscripte an, welche ehestens zur Verwendung kommen sollen. Des Weitern stehet wir gern entgegen.

Herrn L.-G.-N. a. D. H. in Gr. S. — Leider wird es ganz unmöglich sein, Ihren Wünschen nach Nummern von diesem Jahrgang zu entsprechen. Die Abonnentenzahl der Agr. Ztg. hat sich beemasen gehoben, daß die gesammte Auflage, ohne Ausnahme, vergriffen worden ist, und demnach das Bedürfniß nicht vollständig befriedigt werden konnte. Dagegen stehen Ihnen Ihre Manuscripte wieder zu Diensten.

Herrn Hfg. J. in E. — Endlich! Kam sehr erwünscht. Hinsichtlich des fraglichen Punctes ist der Betrag bis jetzt so gering, daß wir die Einsendung, nebst Rest von 1851, unterlassen haben; soll aber gern sofort erfolgen. Der II. Band ist noch nicht erschienen.

Herrn B. in W. — Erhalten; soll sofort verwendet werden.

Herrn Oberl. Dr. M. in B. — Leider wird sich Ihr Vorschlag nicht ausführen lassen, und es bedarf daher hinsichtlich Ihrer Wünsche einer näheren Verständigung.

Herrn Geometer Kr. in H. — Ihr Manuscript ist uns sehr erwünscht, wenn auch für den Umfang einer Zeitung fast zu groß. Inzwischen soll das Mögliche versucht werden, auch hinsichtlich der Kupfertafeln.

Herrn Revf. Dr. M. in B. — Dank und willkommen. Leider wird Ihrem Wunsch nicht so bald Genüge geschehen können. Alles Uebrige specieller Beantwortung vorbehalten.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Feldspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins und bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover gleichfalls der Preis zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde,** nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 4 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen,** nach Hensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Centrifugalpumpen,** heben das Wasser bei ¼ Pferdekraft oder von drei Mann gedreht, 36 Fuß hoch, liefern pr. Secunde 3—5 Cubikfuß, wie dies bei der Ausstellung zu Güstrow die Probe damit ergeben, à 80 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen,** längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen,** die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Grßhs. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt,** die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselänge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 45 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samensondermaschinen,** mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug,** der Satz 16 Thlr., ganz complet 25—42 Thlr.; **Transportable Pumpen,** ganz von Kupfer, mit Guttaperchazubringer und riesigsamem Knie von Kautschuk, 40 Thlr.; **Gußeiserne Rheinische Jauchenpumpen,** 30 Thlr.; **Albanische Säemaschinen** neuester Construction 66 Thlr.; **Englische Garret'sche Säemaschinen** zehnreihig, 250 Thlr.; **Eiserne Doppelwalzen,** schottische, 100 Thlr.; **Kleesäemaschinen** 20 Thlr.; **Turnips-Cleaner** 16 Thlr.; **Milchsatten,** gußeiserne, von ¾—2 Thlr.; **alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig (im Kurprinz), den 1. August 1852.

(189) **Dr. Wilh. Hamm.**

Digitized by Google

(190) Bei Georg Wigand in Leipzig ist erschienen:

Agriculturchemische

Untersuchungen und deren Ergebnisse

angestellt und gesammelt bei der landwirthschaftlichen Versuchsstation

der Leipziger ökonomischen Societät

im Jahre 1851 — 52.

Gr. 8. 23 Bogen. Geh. **Preis 1 Thlr. 10 Ngr.**

Centrifugalpumpen,

eigener Construction, **im Preis von 80 Thlr. pr. Stck.**

Zu der großen Ausstellung des Patriotischen Vereins von Mecklenburg in Güstrow hatte ich u. A. auch eine kleine, von mir neu construirte Centrifugalpumpe gesendet, welche neben der großen Appold'schen, die durch eine 6pferdekräftige Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wurde, aufgestellt war. Eigentlich zum Betrieb durch ein Roßwerk, oder auch durch Dampf bestimmt, ließ sich Beides an meiner kleinen Pumpe nicht anbringen, und sonach ward dieselbe, vermittelst einer improvisirten Kurbel durch drei Mann bewegt. Trotz dieser langsamen Rotirung, welcher dem Effect der Centrifugalkraft, der bekanntlich durch die Umdrehungsgeschwindigkeit potenzirt **wird, bedeutend** schadet, war doch der Erfolg ein überaus befriedigender, ja sogar überraschender. Bei der Probe, welche ich vorher schon mit der Pumpe angestellt hatte, hob dieselbe mittelst eines Hanfschlauchs Wasser und Maische bis zu 22 Fuß Höhe, ungefähr 400 — 500 Quart in der Minute. In Güstrow war sie über dem Spiegel eines kleinen Teichs mit blechernem Zubringer angebracht und der Ausguß war aus einzelnen Thonröhren angefertigt. Dieselben erhoben sich in senkrechter Höhe 36 Fuß, waren aber leider bei Weitem nicht wasserdicht mit einander verkittet. Dennoch warf die Centrifugalpumpe in dieser Höhe den kräftigsten Wasserstrahl, dem Durchmesser der Röhre vollkommen entsprechend, ununterbrochen aus, und ward von den meisten Zuschauern der Appold'schen, wenn nicht überlegen, so doch ebenbürtig erachtet. Deshalb ward sie denn auch mit einer Prämie von dem Patriotischen Verein gekrönt. Leider war keine Veranstaltung zur Messung ihrer Leistung vorhanden, so daß darüber nur das Auge schätzungsweise entscheiden konnte, allein diese Schätzung fiel schon so außerordentlich befriedigend aus, daß eine genauere gewiß nur die Meinung über die Pumpe hätte erhöhen können. Jedenfalls ist aber durch diese, mehrfach fortgesetzte Probe der Beweis geliefert, daß auch kleine und wohlfeile Centrifugalpumpen von ausreichender Wirksamkeit geliefert werden können. Die hohe Wichtigkeit derartiger Instrumente zur rascher Hebung von Flüssigkeiten jeder Art kann nicht genug der Beachtung empfohlen werden. Diese Centrifugalpumpen eignen sich vorzüglich zur Entwässerung überstauter Flächen, von Torfgräben, Teichen, Lachen, Sümpfen, Schachten, Kellern und Haus-fundamenten, ebenso aber auch zur Bewässerung von Wiese und Feld; ferner sind sie zu empfehlen den Rübenzuckerfabriken, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Stärkefabriken — überhaupt allen technischen Gewerben, welche vieles Wasser verwenden, oder überhaupt Flüssigkeiten zu heben haben. Bei dem billigen Preise von 80 Thlr. für das Stück, der soliden, dauerhaften Arbeit und besonders der leichten Anbringbarkeit dieser kleinen Centrifugalpumpen ist zu erwarten, daß sie sich recht allgemein verbreiten, und, wie sie es verdienen, zum Gemeingut werden. Die Fabrik des Unterzeichneten liefert sie, bis jetzt ganz allein, in vortrefflichster Construction und garantirt für die angegebene Leistungsfähigkeit derselben. Daher sie allen Landwirthen und Gewerbtreibenden hiermit bestens und dringend empfohlen werden.

Leipzig, den 1. August 1852.

(191) **Dr. Wilh. Hamm.**

Beschreibung

eines verkäuflichen Gutes

in einer der fruchtbarsten Gegenden, 1/2 Stunde von der Köln-Mindener-Eisenbahn.

Das Gut ist durchaus arrondirt und hat 380 Morgen, nämlich 145 Morgen Ackerland, 130 Morgen Wiese, 80 Morgen Weide und 25 Morgen Schlagholz.

Das Gut ist gemäß gerichtlicher Taxation, nach Abzug der gutherrlichen Abgaben und Steuern, zu netto 22,000 Thlr. abgeschätzt.

Der Verkauf geschieht mit sämmtlichem vorhandenen Winterkorn und Grase; sowie mit dem noch aufstehenden 14 Morgen Buchweizen und 14 Morgen Hafer.

Auf dem Gute befinden sich 7 Gebäude und zwar auf dem Hofe 5:

1) Das in sehr gutem und dauerhaftem Zustande sich befindende Wohnhaus,
2) eine ganz neue Scheune,
3) 1 sehr guter Schafstall,
4) 1 Schweinestall,
5) 1 Backhaus.

Die beiden andern Häuser, beides Wohnhäuser für Arbeiter-Familien, resp. sog. Kötterhäuser, stehen auf den beiden Enden des Gutes. Der Besitzer ist Jagd-berechtigt und können wegen des hinreichend vorhandenen Wiesen- und Weidengrundes stets 3—400 Stück Schafe gehalten werden. Forderung, wie schon gesagt, incl. des vorhandenen Korns und Grases, als Ultimatum = 19,500 Thlr., bei einer Anzahlung von 5—6000 Thlr. In Betreff der Preiswürdigkeit des Gutes wird noch bemerkt, daß durch die amtlichen Auctions-Protocolle nachgewiesen werden kann, wie alljährlich aus den Wiesen des Hofes, außer dem Bedarf für 25 Stück Rindvieh, noch für 4—500 Thlr. Gras verkauft ist.

Nähere Auskunft ertheilt die Redaction. (192)

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 42. Neue Folge.] — Leipzig, den 15. October 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Verhandlungen der Section für Acker- und Wiesenbau bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover. — Die englische Landwirthschaft der Neuzeit. Berichte der Times-Commissarien. (Fortsetzung aus Nr. 41.) — Nutzen der Drainirung. — Aus Baden. — Literaturzeitung. Zur Drainirung. (Entgegnung auf den in Nr. 40 enthaltenen Aufsatz: „Die Drainage".) — Kleine Zeitung. Feldbau. Zwei empfehlenswerthe neue Abarten von Hacke. Gartenbau. Unkraut auf Wegen zu vertilgen. Weinbau. Schwefelblüte gegen den Pilz der Weinstöcke. Viehzucht. Ueber das Tüdern der Hausthiere auf der Weide. Hauswirthschaft. Ueber Aufbewahrung des Mehls. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Nassau. Oesterreich. — Ankündigungen.

Verhandlungen der Section für Acker- und Wiesenbau bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover.

Die Sectionsverhandlungen bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe werden nur einen geringen Raum einnehmen, wie denn überhaupt der amtliche Bericht über diese Versammlung ein sehr schmeichelndes Buch den meisten seiner Vorgänger gegenüber werden dürfte. Der Grund davon? Man fand in Hannover nur wenig Zeit zum Verhandeln. Der erste Tag wird durch Wahlen der Sectionsvorvorstände in Anspruch genommen; am zweiten Tage wurde in Herrenhausen die Geräthe- und Productenausstellung besichtigt; am dritten Tage fand der Ausflug nach Celle statt, und am fünften Tage wurde die Versammlung schon geschlossen. Die meisten Sectionen, und unter ihnen die Sectionen für Ackerbau und Viehzucht, haben daher nur an den beiden letzten Tagen verhandelt; doch sind sämmtliche Fragen, wie ein Berichterstatter der Augsburger Allgemeinen Zeitung sehr selbstgefällig bemerkt, „gelöst" (?) worden.

Man kann verschiedener Ansicht darüber sein, ob es beklagenswerth sei, daß man so wenig zwischen den vier Wänden verhandelt hat. Referent gehört zu Denjenigen, welche dies nicht beklagen, weil er die Ueberzeugung hat, daß der Hauptzweck der Versammlung nicht der ist, nur zu verhandeln, umfassende Protocolle und einen dickleibigen amtlichen Bericht zu liefern, sondern weil nach seiner innersten Ueberzeugung Bedeutung und Werth der Versammlung hauptsächlich darin liegt, daß gegenseitige Bekanntschaften angeknüpft, erneuert, fortgesetzt, Land und Leute, Geräthe, Producte und Fabrikate, gleichwie Ackerbauverhältnisse des betreffenden Landes kennen gelernt werden; und bei den Ausflügen, Besichtigungen, gemeinschaftlichen Zusammenkünften im Speisesaale, dem Conversationslocale, an Vergnügungsorten ist ja genugsame Gelegenheit zum gegenseitigen Austausch der Erfahrungen, Ansichten, Pläne ꝛc. gegeben. — Doch zur Sache.

Die erste Frage:

„Welche Erfahrungen sind in neuerer Zeit über die Drainage gemacht? a) Bewährt sich die Anwendung bei Muß, oder ist dieselbe nur bei gewissen Localitäten, eventuell bei welchen zu empfehlen? b) Sind die größern Röhren behufs weiterer Durchführung des Wassers durch das Nebeneinanderlegen mehrerer kleiner Röhren gänzlich zu entbehren? c) Welche Construction empfiehlt sich bei der Ausmündung der Röhren, um das Hineinkriechen von Fröschen ꝛc., sowie das muthwillige Zerstören derselben möglichst zu vermeiden?

rief zunächst den Hannoveraner Siemering auf die Redner-

Digitized by Google

bühne. Derselbe bezeichnet die Erfolge der Drainage als sehr verschieden. In undurchlassendem Boden machten sich die Kosten der Drainage schon im ersten Jahre bezahlt, denn hier seien die Erfolge ganz überraschend. Was die Tiefe der Drains anlange, so böten nur tiefe Drains günstige Resultate für die Dauer. Man solle daher die Drains nicht unter vier Fuß Tiefe anlegen. Hinsichtlich der Entfernung der Röhrenleitungen von einander solle man sehr vorsichtig sein; lieber solle man sie zu entfernt als zu nahe neben einander legen. Das passendste Verhältniß sei in schwerem Boden 32 Fuß, bei mächtiger Ackerkrume mit durchlassendem Untergrunde 48 Fuß. Die Kosten der Drainage ließen sich nur annähernd angeben. Bei einer Entfernung der Drains von $2-2^1/_2$ Ruthen könne man einen Kostenaufwand von $8-12$ Thlr. pr. Morgen annehmen. Musse seien nur da anzuwenden, wo sie unumgänglich erforderlich wären, da sie die Kosten sehr erhöhten; in Schwemmboden seien sie durchaus nicht anwendbar. Die Ruthe Grabenarbeit bei mittelschwerem Boden kostet 2 gGr. Hauptkanäle solle man nur anlegen, wenn das Bedürfniß dafür vorhanden sei. Bei den Ausflüssen solle man eine zweite Röhre daneben und eine dritte darüber anlegen. Nicht rathsam sei übrigens die Ausmündung der Röhren auf einem Punkte, weil dies sehr kostspielig sei. England könne man darin nicht zum Vorbild nehmen, weil die englischen Besitzer mit den Anlagekosten der Drains nicht geizten, denn sie erhielten dieselben von den Pächtern mit 7 Procent verinteressirt. In England wende man dreizöllige Röhren bei Flächen von 10 Morgen, vierzöllige bei Flächen von 20 Morgen, fünfzöllige bei Flächen von 30 Morgen an. In England schieße der Eigenthümer das Anlagecapital der Drains vor, und der Pachter verzinse dasselbe mit 7 Procent. In England schlage man die Kosten der Drainirung bei einer Tiefe der Gräben von 4 Fuß und einer Entfernung der Röhrenstränge von 2 Ruthen auf 20 Thlr. pr. Morgen schweren Bodens an. Am Richtigsten sei das Verhältniß, wenn der Besitzer das Geld zu der Drainanlage hergebe, da dies dem Pachter in den meisten Fällen nicht möglich sei. Der Besitzer müsse sich aber gegen eine durch den Pachter schlecht ausgeführte Anlage verschern. Die Verzinsung des Anlagecapitals geschieht am besten in der Art, daß dasselbe gleichzeitig nach und nach amortisirt werde.

Ein Hannöverscher Kameralbehörde hielt mit, wie die Königl. Hannöversche Kameralbehörde bei Anlage von Drains auf den Domainen verfahre. Hier sei die Drainirung blos Sache des Pachters. Derselbe müsse das Anlagecapital dazu beschaffen und auch die Anlage machen; doch habe er vorher den Plan derselben bei der Kammer behufs Genehmigung und nach der Ausführung der Anlage eine glaubhafte Rechnung über den Kostenaufwand einzureichen; dann erhalte er, wenn er es wünsche, einen verzinslichen Geldvorschuß, stets aber die Zusicherung, daß er nach Rückgabe des Pachtgutes, sobald sich die Drainanlage noch in gutem Zustande befinde, einen Theil der aufgewendeten Kosten zurückerstattet erhalte, und zwar in der Art, daß alljährlich $^1/_{12}-^1/_{48}$ der Kosten als durch die höhern Erträge nach der Drainirung amortisirt angenommen, also nach $12-18$ Jahren sämmtliche Kosten als getilgt angesehen würden. Wenn daher ein Pachter von der Anlage der Drainirung an gerechnet nach $12-18$ Jahre auf dem Pachtgute verbliebe, so erhalte er nichts. Nach diesen Principien seien schon viele Drainanlagen zu Stande gekommen.

Obertarntmann Voigt aus Klieken nimmt die Musse in Schutz. Er behauptet von denselben, daß sie die Arbeit sehr erleichterten. Was die Drainage überhaupt anlange, so verinteressire sich das darauf verwendete Capital unter jeden Umständen, wenn Nässe im Boden vorhanden ist.

Dr. Zohn aus Proskau führt an, daß bei dem Wechsel von durchlässigen mit minder durchlässigen Bodenschichten die ersteren meist wasserführend seien, sich bei nasser Witterung mit Wasser füllen und einen nachtheilig nässenden Einfluß auf die angrenzenden Ackerflächen auch in trockenen Perioden des Jahres ausübten. Je nach ihrer Ausdehnung und Form bildeten sie immerwährende oder periodische Quellen oder nur kleine Wasseradern. Sie alle dauernd zu entwässern, sei die Aufgabe des Drainers; zu ihrer Lösung trage nächst der Tiefe und Entfernung der Drains deren Richtung wesentlich bei, denn es müsse diejenige Richtung die zweckentsprechendste sein, in welcher voraussichtlich die größte Anzahl solcher Mulden durchschnitten und direct abgezapft werde. Das finde in den bei Weitem meisten Fällen in der Richtung des steilsten Gefälles statt, weil die Bodenschichten gewöhnlich in einer gegen diese geneigten Richtung streichen; in ihr kann es also am seltensten vorkommen, daß zwei Drains rechts und links parallel einer wasserführenden Schicht hinliefen, ohne sie zu durchschneiden. Nur bei dieser Richtung kann den Drains nach beiden Seiten hin die gleiche Wirkung zugemuthet werden, während sie um so einseitiger wirkten, je mehr sie parallel dem Fuße des Berges oder der Erhebung geführt würden, in welchem Fall die Wirkung thalwärts eine weit beschränktere, als die nach aufwärts gerichtete sein müsse. Während die Vortheile des stärkern Gefälle der Drains, namentlich in flachen Gegenden, die Drains in die Richtung des stärksten Gefälls der Ackerbaustäche verweise, trete die oben angegebene Richtung der Drains namentlich in coupirten, bergigen Flächen auf, da hier sowol der Schichtenwechsel als auch der Unterschied zwischen berg- und thalwärts sich schärfer zeige. In allen Schriften über Drainirung finde man noch die falsche Lehre aufgestellt, Probelöcher zu bohren und nach der Tiefe des in denselben sich ergebenden Wasserstandes die Entfernung der Röhren von einander zu bestimmen. Die Tiefe der Drains hänge ganz von der Beschaffenheit des Bodens, namentlich von den Lagerungsverhältnissen und von der Durchlässigkeit desselben ab, und die Kosten der Drainanlagen in England könnten für Deutschland nicht maßgebend sein, weil dort die Röhren billiger, die Erdarbeiten dagegen theurer wären. Am Sicherstes und Leichtesten bestimme man die normale Richtung des stärksten Gefälls durch die Construction der Nivealinien, da die auf dem Acker gezogenen Linien, welche auf letzteren senkrecht ständen, die gesuchte normale Richtung hätten. Diese Thatsache lasse sich an jedem Dache leicht veranschaulichen. Dasselbe repräsentire nämlich ein Feld mit starkem Gefälle und regelmäßiger Begränzung; die Firsten und die diesen parallelen Traufe oder alle Latten würden dann die Richtung der Nivealinien bezeichnen, denn sie müsten horizontal laufen; auf diesen senkrecht sei die Richtung der Sparren, und in dieser Richtung habe auch das Dach das stärkste Gefälle; das Regenwasser werde stets in dieser Richtung von den Firsten her das Dach herab zur

Digitized by Google

Traufe rinnen. Möge der Ackerhang immerhin eine weniger regelmäßige Begrenzung oder ein geringeres Gefälle haben, als das Dach, jene Verhältnisse würden auf ihn dieselbe Geltung haben; die auf die Niveaulinien gezogenen Senkrechten würden stets die Richtung des stärksten Gefälles angeben. Allerdings werde selten ein Feld von größerer Ausdehnung so einfache Gefällverhältnisse darbieten, wie das einfache Dach, es werde vielmehr ein unregelmäßiges Ineinandergreifen mehrerer Hänge von verschiedener Steilheit und verschiedener Richtung zeigen, ähnlich der Gesammtheit aneinander gränzender Dächer von verschiedener Richtung, Höhe und Steilheit, wo die Sparren eines Daches in verschiedener Weise mit den Sparren der anzränzenden in Berührung treten würden; die Sparren des Feldes aber seien die Nebendrains. Der Hang auf den Feldern füge sich mannigfach und andere seine Richtung, ebenso mannichfach gränzten die einzelnen Drainsysteme aneinander; einige divergirten mit einander, andere convergirten so, daß die oberste Parallele des einen untern Systems den Sammeldrain bilde für mehrere Parallele eines andern obern Systems. In mehreren Fällen trage Leclerc sogar kein Bedenken, den Drains ein Knie zu geben, da sie in ihrem Verlauf aus einem Hange in den andern träten. So wichtig und von unbedingter Geltung dieses Gesetz aber auch im Allgemeinen sei, so müßten bei seiner Anwendung doch andere Momente ebenfalls berücksichtigt werden. Wolle man nämlich einer jeden Niveaulinie auf einem bestimmten Felde Rechnung tragen, jedem Hange, wenn er gleich nur wenig von dem anzränzenden abweiche und eine kleine Fläche begränzte, ein eigenes System geben, dann werde das Feld sehr oft in eine große Anzahl Drainsysteme zerfallen und die einzelnen Röhrenzüge würden eine geringe Länge erhalten oder man müsse ihnen ein Knie geben. Hiermit wäre aber einmal der Uebelstand gefunden, auf einer gegebenen Fläche eine größere Ruthenzahl Drains und namentlich mehr Röhren größerer Dimenstonen zu den zahlreicheren Sammeldrains zu bedürfen, so daß bei kürzern Drains und bei den zahlreichen Einmündungen mit Knien ein Verstopfen eher stattfinden könne, als bei längeren und geraderen Drains. Einen anderen sehr gewichtigen Einwurf gegen die Innehaltung der normalen Richtung erhebe öfters die Begränzung des Feldes. Sei dieses nämlich bei geringer Breite sehr lang und sei diese Längenrichtung abweichend von der Richtung des stärksten Gefälles, so daß man, diesem folgend, die Nebendrains entweder sehr kurz machen oder die Gränze desselben überschreiten müsse, so würde, falls Letzteres wegen äußerer Verhältnisse geradezu unmöglich oder aus wirthschaftlichen Rücksichten möglichst zu vermeiden sei, eine Abweichung von der normalen Richtung in eine der Längenausdehnung des Feldes sich mehr nähernde erforderlich sein. Zur Auffindung der Niveaulinien ständen zwei Wege offen. Im Allgemeinen sei es am Einfachsten, ein System gleich weit von einander entfernter Linien auf dem Felde abzustecken, demnächst ein zweites sich mit jenem kreuzendes System. Die Entfernung der Linien jedes Systems sei bedingt von der Ausdehnung und Form der einzelnen Hänge; sie werde bei größeren Hängen 20 Grad und darüber, bei kleinen und namentlich da, wo augenscheinlich mehre Hänge aneinander gränzten, 3 bis höchstens 5 Grad betragen dürfen. Dieses Netz werde auf dem Plane des Feldes genau eingetragen, die Höhen der Kreuzpunkte des Netzes würden bestimmt, sämmtlich auf die Hauptborizontale berechnet und ebenfalls auf dem Plane in den betreffenden Punkten oder Stationen notirt. Leicht sei nun auf dem Plan die Stationen gleicher Höhen mit einander durch Linien verbunden und so die Niveaulinien gezogen. Bei dem andern Verfahren würden statt des Netzes sogleich die Niveaulinien mit Hilfe des Nivellirinstruments auf dem Felde markirt und von hier auf den Plan übertragen; da hierbei zahlreiche Winkel oder Längenmessungen und Uebertragungen erforderlich seien, und zwar um so mehr, je coupirter das Terrain sei, so sei für solche Localitäten dieser Weg nicht zu empfehlen. Unter Berücksichtigung der angeführten Momente würden mehrere Niveaulinien von geringer Ausdehnung und von kleinen Ackerfurchen zu einer mittleren vereinigt, auf welche die nach den Resultaten früherer Untersuchungen projectirten Entfernungen der Nebendrains aufgetragen und diese selbst in senkrechter Richtung gezeichnet würden. Nachdem so das Feld in Systeme getheilt und diese genau gegen einander abgegränzt seien, würden sie in der Reihenfolge vom höchsten zum niedrigsten mit besondern Zeichen und die einzelnen Nebendrains ebenfalls mit besondern Zeichen versehen. Dieser Plan werde auf dem Felde durch Pflöcke, am Kopfe und an der Einmündung jedes Drains, markirt, und jeder Pflock entsprechend der Bezeichnung auf dem Plane numerirt. Indem man das Feld auf diese Weise mit den Nivellementsresultaten auf das Papier übertrage, hier mit Hilfe der Niveaulinien den Drainplan entwerfe, dessen einzelne Theile nach einfacher Regel bezeichne, und dann den Plan wieder auf das Feld übertrage, werde die Anlage ohne Irrung in Ausführung gebracht werden können.

Professor Stöckhardt aus Chemnitz verbreitet sich insbesondere über die Drainirung im Königreich Sachsen, namentlich über die Fehler, welche man dabei begangen und über die sonstigen Beobachtungen und Erfahrungen, welche man dabei gemacht hat. Er schickt voraus, daß sich ein festes, überall gültiges System bei der Drainirung nicht aufstellen lasse, daß vielmehr nur in Bezug darauf die Localität entscheide. Die Einführung der Drainage sei aber von der höchsten Wichtigkeit. Besonders wichtig sei die Fabrikation der Drainröhren. Um dieselbe zu befördern, habe die sächsische Regierung Drainröhrenmaschinen angekauft und dieselben an die Ziegeleibesitzer im Lande vertheilt. Bei der Anfertigung der Drainröhren seien aber viele Fehler begangen worden, indem man geglaubt habe, daß jeder Lehm tauglich zu den Drainröhren sei. Dies sei wol wahr, aber er müsse anders behandelt werden als zu den Ziegeln, weil sonst die Röhren brächen oder zusammensielen. Daher sei eine gute Durcharbeitung des Lehms und eine Reinigung desselben von fremden Stoffen nothwendig. Aber auch dann habe sich noch der Nachtheil herausgestellt, daß die Röhren im Preise zu theuer gewesen wären, nämlich 1000 Stück $7^1/_2$ — 10 Thlr. Man habe nun den Thon schon vor Winter ausgeworfen und ihn probirt, um je nach Umständen Thon oder Sand beizumengen; weiter habe man zur Durcharbeitung der Masse Thonschneidemaschinen angewendet. Wenn die Masse nicht ganz tauglich, so sei ein ungleiches Pressen der Röhren sehr schwer zu vermeiden. Es finde dies nur dann statt, wenn man den Mittelpunkt des Stempels etwas zurücksetze und

Digitized by Google

man die Maschine hintereinandergehen und nicht austrocknen lasse und den Kasten und die andern Theile mit Oel oder Wasser anfeuchte. Um ein gleichmäßiges Abdrücken der Röhren zu erzielen, müßten die Drähte gleichförmig angezogen und häufig gefölt oder mit Wasser genetzt werden. Nothwendig sei es ferner, die Röhren zu rollen und beim Trocknen den Zutritt der Luft von denselben abzusperren, weil sich sonst die Röhren werfen würden. Bei Auferzigung der Muffe dürften dieselben nicht zu kurz geschnitten werden, sie müßten 8—10 Procent von der Länge der Röhren betragen. Am Besten sei es, die Muffe nicht durchzuschneiden, sondern blos anzuschneiden und sie erst an Ort und Stelle zu trennen. Besonders Vortheil gewähre es, zum Brennen der Drainröhren besondere Oefen anzulegen, da die Drainröhren weniger, aber gleichmäßigere Hitze erforderten als die Ziegel. Die Voruntersuchung zu einer Drainanlage müsse mit der größten Genauigkeit geschehen, weil dadurch die Anlage billiger werde. Ein Hauptinstrument dazu sei der Bohrer. Was Herr Dr. Johv über Parallelstrains und die Nivealinie gesagt habe, dem könne er nur vollkommen beipflichten. Von Wichtigkeit sei es, die Gräben nicht längere Zeit offen liegen zu lassen, weil sie sonst Reparaturen erforderten und die Anlage vertheuert werde; man dürfe daher eine Grabenlänge nicht weiter aufwerfen, als man noch an denselben Tage die Röhren legen könne. Die englischen Hand-Drainirungsgeräthe seien auf steinigem Boden nicht anwendbar; für leichten Boden seien die belgischen Instrumente zu empfehlen; für sehr schweren, festen Boden reichten dagegen alle diese Instrumente nicht aus, hier müsse die Spitzhacke angewendet werden. Der billigste Satz, zu dem man in Sachsen drainirt habe, sei 10 bis 12 Thlr. pr. Morgen, der theuerste 20—25 Thlr. Aber gerade der theuerste Satz sei am wohlfeilsten, weil hier die Drainage am nothwendigsten und erfolgreichsten sich herausstelle. Ein Zeichen der vollständig gelungenen Anlage sei es, wenn das Wasser klar und kalt aus den Röhren ausfließe. Die Anlage sei dagegen keine richtige, wenn das Regenwasser alsbald aus den Röhren trete; dies dürfe vielmehr erst nach 6—12 Stunden geschehen, je nach der Bündigkeit des Bodens. Hand in Hand müßten gehen die Parallelstränge und das Absangen der Quellen. Der Redner verweist hierbei auf die auf dem Societätsgute Möckern bei Leipzig angestellten Versuche und Untersuchungen über die Beschaffenheit des Bodens und des Drainwassers, welche in der der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe gewidmeten Schrift „Agriculturchemische Untersuchungen und deren Ergebnisse, angestellt und gesammelt bei der landw. Versuchsstation der Leipziger ökonomischen Societät“ nachzulesen sind. Das belgische Ministerium habe behufs der Einführung der Drainirung auch in sofern Unterstützung gewährt, als es die Vorarbeiten und die Röhren gewährt habe. In Sachsen würden von Seiten der Regierung nur die Projectionskosten gewährt, da die Regierung von der Ansicht ausgehe, daß die großen Vortheile der Drainage die Grundbesitzer veranlassen müßten, dieselbe auch ohne Beihilfe bei sich einzuführen. In Belgien würden die Kosten der Drainage von den Besitzern größtentheils selbst getragen, diese verlangten aber von den Pächtern nur 5 Proc. In Sachsen gebe der Grundbesitzer das Capital auch, aber die Pächter müßten dasselbe mit 6—7 Procent verzinsen; im Allgemeinen richtete sich die Höhe der Verzinsung nach der Rentabilität der Anlage. Nochmals bemerkte er, daß die Haltbarkeit der Röhren keine lange sei, daß sie brächen, wenn der Thon zu kurz sei, auch Röhren aus eisenhaltigem Thon hielten nicht gut, weil sie ungleichmäßig seien; deßhalb empfehle sich auch hier die Anwendung der Thonschneidemaschine.

Ingenieur Kreuter aus Böhmen gibt Kunde davon, daß in Oesterreich die Drainage große Fortschritte gemacht habe, auf den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg würden allein 42 Menschen damit beschäftigt. Die Erfolge der Drainage in der ersten und zweiten Aernte seien sehr überraschend. Auf dem Ackerlande habe sie über 30 Procent abgeworfen, beim Hopfenbau pr. Morgen 2 Centner Hopfen mehr, auf den Wiesen pr. Morgen 9 Centner Heu mehr geliefert. Man habe dabei die Bemerkung gemacht, daß auf gedrainem Felde die Aernte später als auf dem nicht gedrainten eingefallen sei, was er nur dem Umstande zuschreiben könne, daß dort ein vermehrter Luftzutritt in Folge der Drainirung stattgefunden habe. Der Redner empfiehlt für alle Fälle die Anwendung der Muffe. In Böhmen stellten sich die Kosten der Drainirung sehr gering und jedenfalls nicht höher als in England. Er lasse nur mit englischen Werkzeugen arbeiten, da die Engländer auch Werkzeuge für die verschiedenen Bedarfen hätten. Am Schwierigsten sei die Bestimmung des Laufs der Drains; dieselben dürften nicht nach einem Hange des Feldes gelegt werden, sondern müßten beide Hänge umfassen. Enge Röhren seien vortheilhafter als weite. Große Schwierigkeiten biete die Ausmündung der Röhren dar. Er habe diese Schwierigkeiten möglichst dadurch zu beseitigen gesucht, daß er die Röhren nicht mehr zu Tage austreten, sondern sie 2—3 Fuß im Acker ausmünden lasse und den Raum vor denselben mit einem Siebe versehe. In England, bei dem Herzoge von Nordhumberland trage der Pachter $1/_2$, der Besitzer $2/_3$ der Anlagekosten; dem Pachter werde sein aufgewendeter $1/_3$ nicht zurückerstattet, die $2/_3$, welche der Besitzer hergegeben habe, müsse der Pachter mit $6^1/_2$ Procent verzinsen; davon seien 4 Procent Interessen, und $2^1/_2$ Procent Amortisationsquantum.

Dr. Hamm tritt mehreren der früheren Redner entgegen. Er bestreitet, daß die Röhren gerollt werden müßten, denn wenn dieselben auch etwas krumm wären, so schade dies doch, wie die Erfahrung gelehrt habe, nicht. Ferner sei es nicht nothwendig, jede Röhre einzeln mit der Hand einzulegen, vielmehr mache es sich sehr gut, wenn mehrere derselben mittelst des Legehakens in den Graben eingelegt würden. Weiter: Nicht alle Leute hätten so viel Geld als die Engländer; es wollten auch unbemittelte Landwirthe drainiren und diesen müsse diese Melioration auf alle Weise erleichtert werden. Dies habe nun auch durchaus keine Schwierigkeiten; denn die kostspieligen englischen Drainirgeräthe seien ganz zu entbehren, ja dieselben könnten oft, wenn auch die Kosten zu ihrer Anschaffung zu Gebote ständen, nicht angewendet werden, weil sie so schwer seien, daß sie der deutsche Arbeiter, welcher keine englischen Beefsteaks habe, nicht handhaben könne. Wie gesagt, die englischen Geräthe seien meistens entbehrlich; man solle z. B. eine deutsche Schaufel nehmen, die beiden Kanten derselben heraufbiegen, und ein Geräthe zur Ausbehnung der Gräben sei fertig. Andere vorzügliche und wohlfeile deutsche Instrumente

Digitized by Google

zur Drainirung seien Fischer's Drainwage und die Drainziegelpresse von Krüger in Münchenberg. Beide Instrumente seien sehr wohlfeil und überaus einfach und leistungsfähig.

Kreuter bemerkt noch, daß die österreichische Regierung behufs der Einführung der Drainage nicht materiell unterstütze, sondern blos auf den Krongütern Drainanlagen ausführen lasse, um dadurch zur Nacheiferung anzuspornen.

Baron v. Closen macht noch auf die legislativen Bestimmungen bei der Drainage aufmerksam, daß nämlich der Nachbar gehalten sei, das durch die Drainage von dem angränzenden fremden Grundstück abgeleitete Wasser durch sein Besitzthum durchführen zu lassen. In Baiern bestehe ein desfallsiges Gesetz.

Ein Hannoveraner bemerkt hierzu, daß auch in Hannover ein Be- und Entwässerungsgesetz bestehe, daß aber in demselben keine Rücksicht auf das durch die Drainanlagen abgeleitete Wasser genommen sei. Da aber einmal die Grundlage vorhanden, so würde es leicht sein, das Nöthige nachträglich zu versuchen, wenn sich herausstellen sollte, daß das fragliche Gesetz in seiner gegenwärtigen Fassung nicht ausreichen sollte.

Hiermit ließ man die Frage über die Drainage fallen, und Gutsbesitzer Hirschfeld aus Holstein hielt jetzt einen Vortrag über die Benutzung der Torfmoore, aus denen sämmtlicher Torf gewonnen ist. Man hat in Holstein von solchen Mooren, die sonst 50 — 100 Jahre liegen, ehe sie sich wieder mit Torf füllen und productiv werden, einen jährlichen Ertrag von 20 Thlrn. gewonnen, nämlich durch Anpflanzung des gewöhnlichen Rohres, das zur Dachdeckung dient und dazu von weit größerm Vortheil ist als das Stroh, und welches auch von den Maurern zum Verbohren der Wände gebraucht wird. Die fragliche Cultur eines solchen Moores besteht darin, daß man von Mitte Mai bis Ende Juli, je nach der Wärme der Witterung, Rohrpflanzen in Bündel gebunden ziemlich dicht neben einander auf die Oberfläche des Wassers legt. Dieselben breiten sich bald dermaßen aus und verfilzen so, daß der Moor schon nach einigen Jahren den Fuß des Menschen trägt. Das Rohr wird alljährlich abgeschnitten.

Ueber die zweite Frage:

„Welches ist die zweckmäßigste Cultur des Hochmoors behufs des Ackerbaues? Ist die bislang befolgte Cultivirung desselben mittelst Brennens und Anbaues des Buchweizens in nationalökonomischer und landwirthschaftlicher Beziehung zu empfehlen? Kann die Operation des Moorbrennens durch eine andere Cultur ersetzt werden?"

hielt Kriegsrath v. Hattorf aus Hannover einen Vortrag, der jedoch über den Gegenstand nichts weiter zu sagen wußte, als was man in jedem Lehrbuche über Urbarmachungen findet. Die Versammlung gab auch durch ihre Unruhe zu erkennen, daß es ihr lieber wäre, den Hattorf'schen Vortrag im amtlichen Bericht zu lesen, und der Vorstand kam dieser Meinungsäußerung der Versammlung gebührend nach und ersuchte den Redner, seinen unterbrochenen Vortrag zum Abdruck für den amtlichen Bericht einzureichen.

Die dritte Frage:

„Liegen neuere Erfahrungen über zweckmäßige Einrichtungen der künstlichen und wilden Wiesenbewässerung vor?"

rief nur eine Mittheilung von Seiten eines Hannoverschen Landwirths hervor. Derselbe hat nämlich den Beetbau zu kostspielig befunden und deshalb seine sämmtlichen Wiesen, aus Moorboden bestehend, in größere Abtheilungen gebracht. Für jede Abtheilung hat er ein Wasserreservoir angelegt und den Zufluß des Wassers aus dem einen Reservoir in das andere mittelst Röhrenleitungen bewirkt. Die Bewässerung aus diesen Reservoiren geschehe im Frühjahr und Herbst, jedesmal 2 — 3 Wochen lang in der Art, daß sämmtliche Abtheilungen unter Wasser gesetzt würden, so zwar, daß bei einem Wasserstande von $1/2$ Fuß Höhe stets ein langsamer Abfluß des Wassers stattfinde, der aber durch einen gleich starken Zufluß wieder ersetzt werde. Es stehe diese Bewässerungsmethode in der Mitte zwischen Rieselung und Stauung und habe sich sehr bewährt, auch in sofern, als dadurch alle schlechte Gräser und alles Ungeziefer vertilgt worden sei und der Moorboden dadurch niedergedrückt und compacter werde. Der so behandelte Wiesenboden hat eine wagerechte Lage.

Die vierte Frage:

„Welche Fortschritte hat der Anbau des Mais im nördlichen Deutschland gemacht, a) behufs der Körnergewinnung, b) behufs der Grünfütterung? Welche Arten (soll heißen Sorten) empfehlen sich für die eine, welche für die andere Benutzung? Hat sich namentlich ein bedeutender Unterschied im Futterwerthe der einen oder der andern Art gezeigt?"

rief zwar zahlreiche Mittheilungen hervor, wir sind aber um so weniger gemeint, denselben in Bezug auf den Maisbau behufs der Körnergewinnung zu folgen, als dieselben nur Gartenversuche betrafen, deren Resultate bekanntlich für die Feldcultur gar keinen Werth haben. Im Allgemeinen stellte sich so viel heraus, daß der Mais in Norddeutschland reif wird, wenn die geeigneten Sorten angebaut werden. Zugestanden wurde jedoch, daß der Maisbau behufs der Körnergewinnung in Norddeutschland noch nicht häufig angetroffen werde, jedenfalls aus dem Grunde, weil er gar nicht selten im Frühjahr erfriert, denn der Mais ist nun einmal ein südliches Gewächs, das sich in für ihn nicht geeigneten Klimaten ebenso wenig acclimatisiren läßt als der Weinstock, und das, wenn es doch im Norden fortkommt, bei Weitem nicht die Erträge liefert, als im Süden. Gegen den Anbau des Mais als Körnerfrucht in Norddeutschland kann man auch noch einen andern, aus einer gesunden Nationalökonomie abgeleiteten Grund anführen, den nämlich, daß es stets fehlerhaft ist, in einer gegebenen Localität Alles produciren zu wollen. Der Mais als Körnerfrucht ist ein Kind des Südens und vertritt doch die Stelle der Kartoffeln, während diese das hauptsächlichste Nahrungs- und Futtermittel des norddeutschen Ackerbaues sein und trotz der Kartoffelkrankheit bleiben werden. So viel steht wenigstens fest, daß keine andere Frucht, und auch der Mais nicht, im Stande sein wird, die Kartoffel als Nahrungsmittel zu ersetzen. Dies ist unsere unmaßgebliche Ansicht über den Anbau des Mais als Körnerfrucht in Norddeutschland. Ganz anders verhält sich der Maisbau, wenn er in Norddeutschland behufs der Erzeugung zu Grünfutter betrieben wird, und in dieser Eigenschaft fand der Mais auch in der Versammlung die wärmsten Lobredner. Bereits hat auch der Maisbau behufs der Grünfütterung in Norddeutschland große Fortschritte gemacht, wie denn als ein Beispiel davon angeführt wurde, daß auf der Besitzung des Herrn

Digitized by Google

v. Rathshus alljährlich 300 Berliner Scheffel Mais zur Grünfütterung ausgesäet werden. Ueber den hohen Futterwerth des Mais, insbesondere als milchvermehrendes und milchverbesserndes, nicht weniger aber auch als Fleisch producirendes Futter, war nur eine Stimme, und viele Mitglieder gaben hierin dem Mais vor allen andern Futtermitteln den Vorzug. Vorzugsweise empfahl man den virginischen Pferdezahnmais als Grünfutterpflanze. Derselbe werde länger als mannshoch, und Stengel und Blätter liefernten ein ausgezeichnetes Futter in solcher Masse, daß man schon 500 Centner Grünsutter pr. Morgen gewonnen habe. Aber auch die andern Maissorten seien sehr ertragreich und liefernten ein vorzügliches Futter. Es sei daher sehr zu wünschen, daß der Maisbau behufs der Grünfütterung immer größere Ausbreitung finde.

Die letzte Frage:

„Auf welche Weise ist eine reine Ackerwirthschaft ohne landwirthschaftliche Nebengewerbe und ohne zureichende immerwährende Weide-Wiesenflächen am zweckmäßigsten zu betreiben?"

bezeichnete der Vorstand als eine solche Frage, die, wie sie gestellt, sich gar nicht beantworten lasse, denn es kämen hierbei gar zu vielerlei Fälle in Betracht, und namentlich seien die Localverhältnisse dabei maßgebend.

Hingewiesen wurde auf die Festgabe, in welcher eine Wirthschaft beschrieben ist, die lediglich als reine Ackerwirthschaft betrieben wird.

Ferner wurde einer Landgemeinde bei Cleve in Rheinpreußen Erwähnung gethan, deren Wirthschaften reine Ackerwirthschaften sind und deren Besitzer alljährlich 10,000 Centner Guano verwenden und dadurch sehr wohlhabend geworden sind.

Schwarz aus Sachsen repräsentirte sich der Versammlung als einen kleinen Landwirth, der kein Nebengewerbe, keine Schafzucht betreibe, kein Betriebscapital in Händen habe, ohne das doch der Landwirth ein verlorener Mann sei, und doch brauche er alljährlich seine tausend Thaler. Wie lange er das nun an, diese tausend Thaler zu erhalten? Er betreibe mit Hilfe der Guanodüngung einen starken Rapsbau, der eine vortreffliche Sache sei, denn nicht nur liefere derselbe ein ansehnliches baares Capital mit einem Mal, sondern er begünstige auch die Wirthschaftsarbeiten sehr. Er sei schon ausgedroschen und mithin die Schreine geleert, wenn das Getreide eingefahren werde, und dann sei auch bis zum Herbst ein großes Stück der Feldarbeit hinsichtlich des Stürzens der Stoppeln abgethan, so daß sich nach der Getreideärnte die Feldarbeiten nicht so sehr drängten. Die Hauptsache sei jedoch, daß der Raps tausend Thaler einbringe.

Die allerdings verfängliche Frage, woher Herr Schwarz die tausend Thaler nehme, wenn der Raps, was doch nicht selten sei, mißrathe? schien den eifrigen Rapsbauer und Tausend-Thaler-Bedürftigen einigermaßen zu verblüffen, doch resolvirte er sich bald dahin, daß er dann Sommerrübben baue, welcher freilich gegen den Winterraps einen Rückschlag und einen um 300 Thaler geringeren Ertrag gebe.

Wie Herr Schwarz dieses Deficit von 300 Thalern deckt, und was er anfängt, wenn auch der Sommerrübben mißräth, was doch nicht gar selten ist, das beliebte er der Versammlung nicht mitzutheilen. Jedenfalls ist es immer sehr gewagt, das Spiel nur auf eine Karte zu setzen.

Die englische Landwirthschaft der Neuzeit.

Berichte der Times-Commissarien.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Der am meisten für die Rüben benutzte, künstliche Dünger ist superphosphorsaurer Kalk und einige Pächter haben auf ihren Gütern eigene Laboratorien, um Knochen und Schwefelsäure selbst zu mischen. Drei Centner superphosphorsaures Salz betrachtet man als hinreichend für ein Rübenfeld. Meistens wird der Dünger mit dem Samen zugleich eingedrillt, indem eine Maschine beide säet. Guano scheint auf den Dünen nicht häufig verwendet zu werden, aber auf so ausgedehnten Gütern ist die für künstlichen Dünger und Oelkuchen ausgegebene Summe nothwendigerweise sehr groß, obgleich man sie in den letzten beiden Jahren sehr beschränkt hat. Auf einem Gute von 2000 Acres waren in einem Jahre 1100 Pfund für künstlichen Dünger ausgegeben worden; jetzt ist diese Summe auf die Hälfte herabgesunken, da der Pächter bei den fortdauernden niedrigen Preisen ohne eine entsprechende Herabsetzung des Pachtes fürchtet, das Gut aufgeben zu müssen, und da es hier nicht Sitte ist, dem abziehenden Pächter für noch nicht ausgenutzte Verbesserungen Etwas zu bezahlen, so hat er natürlich kein Interesse, den Boden zum Vortheil seines Nachfolgers in gutem Zustande zu erhalten. Das Land wird ein Mal alle 20 Jahre mit Kalk gedüngt.

Die Schäferei wird ziemlich ebenso wie in Dorset bewirthschaftet, da man auch hier seine Hauptaufmerksamkeit auf das Aufziehen von Lämmern wendet. Die Southdowncace ist bei weitem die beliebteste Schlag, und der Verbesserung der Heerde widmet man viel Sorgfalt. Auf einem Gut von 2000 Acres von Durchschnittsbeschaffenheit hält man 1400 Schafmütter, von denen man 1000—1200 Lämmer gewinnt, da viele Hundert Lämmer und viele Mütter zur Zeit des Lammens umkommen. Von Rindvieh findet man 30—40 auf dem Strohhofe und 10 Mastochsen nebst einigen Milchkühen für den Hausbedarf. Dazu kommen noch 18 Zugochsen und 22 Pferde. Ungefähr 500 Acres werden jährlich mit Getreide und 250 mit Rüben bestellt. Die Oekonomiegebäude enthalten einen Stall für die Pferde, und in einem andern Theile Schuppen für die Zugochsen, ein Maschinenhaus, eine große Schrune, zwei kleinere, ein paar Schuppen mit Höfen und ein Wagenhaus. Die Dampfmaschine setzt eine kleine Dreschmaschine in Bewegung, die nur das Korn ausdrischt, ohne es von der Spreu zu sondern. Sie thein auch um zu dem Futter Häckfel zu schneiden und Korn zu schroten. Nur den Weizen drischt man mit der Maschine aus, die Gerste dagegen mit dem Flegel, theils um mehr Leute zu beschäftigen, theils weil der Malzer die mit der Hand ausgedroschene Gerste vorzieht. Sie wird dann ebenfalls mit der Hand geworfelt und in einer andern von zwei Männern in Bewegung gesetzten Maschine von den Grannen befreit. Aber diese vom Armengesetz auferlegte Nothwendigkeit, Beschäftigung zu geben, ist für den Pächter eine drückende Steuer, da eine gute Dreschmaschine diese sämmtlichen Ope-

Digitized by Google

rationen auf ein Mal und gewiß halb so billig verrichten könnte. Die Gebäude sind meistens mit Stroh gedeckt und die Wände von Holz, weshalb es viel Unkosten macht, sie in Reparatur zu erhalten.

Die Arbeitslöhne sind auf der Salesburyebene billiger, als in Dorsetshire, und billiger, als in den Ackerbaudistricten von Northwiltshire. Dies ist daher zu erklären, daß die großen Pächter die Bestimmung des Lohnsatzes ganz in der Hand haben, indem manche von ihnen sämmtliche Arbeitskräfte eines Kirchspiels verwenden, in allen Fällen aber nur eine kleine Anzahl Personen um dieselben concurriren. Wie man uns versicherte, gibt der bedeutendste Landwirth in Südwiltshire, der fast 5000 Acres, wovon ein großer Theil sein Eigenthum ist, hat, den gewöhnlichen Arbeitern 6 Schilling wöchentlich. 7 Schilling ist jedoch der gewöhnlichere Satz und davon hat der Arbeiter einen Schilling wöchentlich Miethzins zu bezahlen. Wenn die Preise niedrig bleiben, so befürchtet man selbst diesen niedrigen Lohn noch herabsetzen zu müssen. Wo die Familie noch etwas außer dem Hause verdienen kann, so ist allenfalls noch auszukommen, aber bei einer zahlreichen, jungen Familie muß sehr knapp gelebt werden. Wir waren neugierig zu erfahren, wie man das Geld eintheile, und hörten von einem Arbeiter folgenden Bericht über seine Tageskost: Das Frühstück besteht aus Mehl mit etwas Butter, über welches er Wasser aus dem Theekessel gießt. Auf das Feld nimmt er ein Stück Brot und (wenn er keine kleine Familie hat und es haben kann) Käse mit, um es zu Mittag zu essen. Nachmittags kommt er nach Hause und findet ein paar Kartoffeln auf dem Tisch, und vielleicht ein kleines Stück Speck dazu, was jedoch nur bei denen, die sich besser stehen, vorkommt. Das Abendessen besteht meistens nur aus Brot und Wasser. Das Aeußere vieler Arbeiter ließ einen Mangel an Kraft und Lebendigkeit erkennen, welche den wohlgenährten Pflugknecht der nördlichen und östlichen Grafschaften auszeichnet. Hier wird während der Humahd und zur Erntezeit gegeben. Einige Pächter geben ihren Arbeitern ein kleines Kartoffelfeld, und sorgen für di Feuerung — was auf den Dünen, wo kein Holz ist, für die Familie des Arbeiters eine sehr bedeutende Ausgabe ist. Pächter und Arbeiter leiden Beide unter dem gegenwärtigen Ueberschuß von Arbeitskräften. Der Pächter muß mehr Leute beschäftigen als nothwendig ist, und muß, um auf der andern Seite wieder zu sparen, einen niedrigern Lohnsatz bezahlen, als zur Erhaltung der zur Verrichtung eines gehörigen Tagewerks erforderlichen Kraft nothwendig ist. Die auf Tagelohn verrichtete Arbeit kommt ihm daher in Wirklichkeit theurer zu stehen, als da, wo bessere Löhne bezahlt werden, und in allen Fällen, wo Arbeit in Accord gegeben wird, ist der Lohn höher, als in Gegenden, wo die allgemeine Lage des Arbeiters eine bessere ist. Die Arbeiter selbst zeigten große Lust zur Auswanderung, die sie als das einzige Mittel der Wandernden und den Zurückbleibenden zu nützen betrachteten. Wir möchten glauben, daß eine Zerschlagung der großen Güter auf den Dünen eine vermehrte Nachfrage nach Arbeit herbeiführen müsse, und bei der Fortdauer niedriger Preise erscheint uns diese Zerschlagung als eine Nothwendigkeit. Dieser seichte Boden kann nur bei einer sehr freigebigen Anlage von Kapital und der äußersten Ersparniß in der Consumtion des Ertrags bebaut werden, und Beides ist bei einem Gute von 2000 Acres unter einer Bewirthschaftung möglich. Sehr wenige Personen würden, selbst wenn sie es hätten, das zur vollständigen Entwickelung eines solchen Gutes erforderliche Capital brachten; aber wo Männer dieser Klasse zu finden sind, würden sie wahrscheinlich größeren Gewinn ziehen, wenn sie das Land in vier oder fünf Güter von 400 Acres theilten, und jedes mit einem besondern Verwalter besetzten, die in der Bewirthschaftung ihres Gutes mit einander wetteifern würden, und dem das Kapital bestpenden Pächter, der die Oberaufsicht und Oberleitung des Ganzen hätte, verantwortlich wären. In den Districten, wo hauptsächlich Viehzucht betrieben wird, ist der Lohn 7 – 8 Schilling wöchentlich.

Die Meinungen, die wir von den Pächtern über das aussprechen hörten, was unter den gegenwärtigen Umständen und bei den Aussichten in die Zukunft zu thun ist, waren viel praktischer, als die der Farmer in Dorsetshire. In den Viehzuchtdistricten verlangt der Pächter Drainirung und bessere Einrichtung der Gebäude, Befreiung von dem ungleichen Druck der Armensteuer, die eine Folge des gegenwärtigen Drucks des Heimathsgesetzes und der Verpflichtung ist, sämmtliche Arbeiter eines Kirchspiels zu beschäftigen, ob man nun ihre Arbeit braucht oder nicht. Auch über die Einkommensteuer klagt man sehr, da sie streng eingefordert wird, selbst wenn der Pächter wirklich Geld zusetzt. Dies wird als eine große Ungerechtigkeit betrachtet, und es ist nicht gut einzusehen, warum die Pächter allein einer willkürlichen Abschätzung unterworfen sein sollten, da es ihnen nicht schwerer, als dem Kaufmann fällt, jedes Jahr einen Abschluß zu machen; und die Nothwendigkeit, das zu thun, würde Anlaß zu einer geschäftsmäßigen Genauigkeit in der Rechnungsführung geben, die den Pächtern nur von Nutzen sein könnte. In den Getreidedistricten hält man eine Herabsetzung des Pachtes für unumgänglich nothwendig oder verlangt eine Umwandlung der Getreiderente in eine Rente nach dem Ertrag. Der Gedanke an eine Wiedereinführung des Schutzzolls scheint aufgegeben zu sein, und vornehmlich in den Viehzuchtdistricten gibt man bereitwillig zu, daß der Freihandel den Pächtern viel weniger Schaden gethan hat, als ihren Berufsgenossen in den Getreidedistricten, obgleich sie sich für berechtigt halten, dennoch, wie einer zu uns sagte, ihren Theil zu den allgemeinen Klagen beizutragen. Bei den großen Getreide bauenden Pächtern ist jedoch der Nothstand sehr groß, und viele individuellen Verluste sind unvermeidlich, ehe die Sachen wieder in Schick kommen; und man sagt und, daß sie die allerstärksten Ansprüche auf die Gerechtigkeit ihrer Grundherren hätten. Da die Grundherren in der bereits ausgeführten Weise ohne alle Auslage eine sehr starke Erhöhung des Pachtzinses erlangten, und dadurch einigermaßen Associés in dem Unternehmen würden, so kann es ihnen, wenn es durch unvorhergesehene Ursachen seine Einträglichkeit verloren hat, in Ehren nicht frei stehen, sich zurückzuziehen, ohne von dem Verlust denselben Antheil zu tragen, den sie bei dem Gewinn des Unternehmens hatten. Eine Herabsetzung von 10 Procent ist unterdessen allgemein gewährt worden.

(Wird fortgesetzt.)

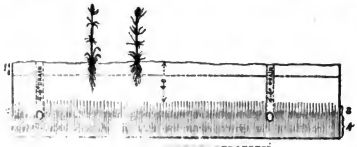
Digitized by Google

Nutzen der Drainirung.

Nr. 1. Durchschnitt eines Stück Landes vor der Drainirung.

1. Boden-Oberfläche.
2. Wasserstand.
3. Wasser in Verdunstung begriffen.
4. Wasser der Capillar-Attraction.
5. Drainirungswasser, was durch die Drains abgeleitet wird.

Nr. 2. Durchschnitt eines Stück Landes nach der Drainirung.



1. Boden-Oberfläche.
2. Wasserstand.
3. Wasser der Capillar-Attraction
4. Drainirungswasser, was durch Drains abgeleitet wird.

Nr. 3. Skizze einer Weizen-Pflanze

zu verschiedenen Vegetationsperioden, die Tiefe, bis zu welcher die faserigen Wurzeln in freiem Boden verfolgt werden können, zeigend. Nach einer Zeichnung in dem Drummond Agricultural-Museum in Stirling.

Zur Verständlichung des großen Nutzens der Drainirung mitgetheilt von **Adolph Meyer.** Banquier u. Fabrikant.

Hannover im September 1852.

Aus Baden.

Das Wichtigste was von unsern landwirthschaftlichen Angelegenheiten zu melden ist, betrifft eine Trauerbotschaft, die in weiten Kreisen schmerzlich vernommen wird. Der plötzliche Tod des rastlosen Gartendirectors Metzger in Karlsruhe, des Verfassers der „landwirthschaftlichen Pflanzenkunde" muß Alle schmerzlich berühren, die an der Gestaltung der Landwirthschaft zu einer Wissenschaft activ oder passiv Antheil nehmen und wird von denen aufrichtig beklagt, welche die Wirksamkeit des Verstorbenen in der Nähe gesehen haben. Metzger war wie geschaffen, um in der Landwirthschaft durch eignes Beispiel, durch Ermunterung und Belehrung der Bauern Bedeutendes zu leisten. Von der Pike auf dienend, hatte er die genaueste Kenntniß des Gewerbes nach allen Richtungen hin, überall wußte er zu rathen und zu helfen. Ihm verdankt der landwirthschaftliche Verein zum großen Theil seine Entstehung und eingreifende Wirksamkeit, er war es, der den Pfälzer Tabaksbau zu der jetzigen Stufe der Vollkommenheit brachte und den herabgekommenen Ackerbau im Odenwald schlicht hob. Dabei verstand Metzger trefflich das Schöne mit dem Nützlichen zu verbinden, wie beweisen vor Allem die zahlreichen Anlagen von Parks, Gärten, öffentlichen Plätzen, Kirchhöfen u. dergl. In seinen Schriften tritt seine Eigenthümlichkeit vollkommen hervor, sie sind entweder wissenschaftlicher Natur oder wie der „Peter Lang" populärpraktisch, oder wie seine Beschreibung des Heidelberger Schlosses auf das Schöne gerichtet. In letzter Beziehung hat er den interessanten Versuch gemacht die verschiedenen Formen der Verzierungen des gothischen Baustyls auf Pflanzendurchschnitte zurückzuführen und von diesen abzuleiten. — Seit fast einer Woche läßt die warme aber Regen bringende Aequatorialströmung nach und macht der polaren Platz. Die Folge ist helles trockenes Wetter, hoher Barometer- niedriger Thermometerstand. Die niedrige Temperatur (des Morgens zeigt das Thermometer oft nur + 4° R.) ist übrigens durchaus nicht

Digitized by Google

nachtheilig. Rüben, Kartoffeln und Weintrauben sind die einzigen noch zu ärntenden Gewächse. Die Trauben begannen bei der feuchten Witterung stark zu faulen, jetzt ist Aussicht vorhanden einen ordentlichen Wein zu erzielen, besonders wenn man sich entschließt mit dem Herbsten recht lange zu warten. Die Kartoffeln sind theilweise schon eingebracht und befriedigen vollkommen; die Krankheit hat nur ganz wenig Knollen ergriffen; größeren Schaden, als jene haben die Mäuse verursacht. Vorzüglich sind dieses Jahr die Stoppelrüben gediehen, wenigstes in der Pfalz; im Bauland und Oberland war schon die herrliche Weizenärnte durch die Nässe fast vollständig zu Grunde gegangen, und aus derselben Ursache waren die Felder nicht umzubrechen, die Rübensaat wurde verzögert und mißlang häufig. Zum Verlust der Halmfrüchte gesellt sich also dort noch der Ausfall an Viehfutter. Die Pfalz ist dieses Jahr entschieden begünstigt, bei der reichsten Aernte sind die Fruchtpreise hoch, die Kartoffeln sind gerathen, der Tabak ist von niegesehener Größe und Schönheit, da der Wein nun noch erträglich wird, so kann man dieses Jahr zu den gesegneten rechnen. — Was den landwirthschaftlichen Universitätsunterricht anlangt, so beschränkte er sich bisher auf eine encyklopädische Behandlung des Faches, wie sie für Cameralisten bisher genügte. Seit einigen Semestern hatte Dr. Herth in Heidelberg einen „naturwissenschaftlichen Cursus für Landwirthe und Gewerbetreibende" eingerichtet der sich auf den chemischen Theil erstreckte und theoretische Vorträge mit praktischen Uebungen im Laboratorium verband. Dieser Cursus nimmt nicht allein seinen Fortgang, sondern erweitert sich nunmehr zu einem vollständigen landwirthschaftlichen, worin in verschiedenen Semestern alle zur wissenschaftlichen Ausbildung der Landwirthe nöthigen Fächer gelehrt werden sollen. Eine derartige ausführliche akademische Behandlung der Landwirthschaft, von Fachgenossen längst als ein dringendes Bedürfniß anerkannt, verspricht den Besuchenden (die nicht nothwendig als Studenten eingeschrieben sein müssen) um so nutzbringender zu werden, als ihnen durch die vortreffliche Besetzung der philosophischen, historischen und naturwissenschaftlichen Fächer, der mathematischen und Staatswissenschaften an dieser Hochschule volle Gelegenheit geboten wird, allgemeine wissenschaftliche wie speciell fachliche Kenntnisse zu erlangen. Unter den naturwissenschaftlichen Vorlesungen die der Katalog für bevorstehendes Wintersemester anzeigt, heben wir Beispielshalber folgende aus: „Experimentalphysik, Physik der Erde, unorganische und organische Chemie, Uebungen im Laboratorium, Geschichte der Natur, Zoologie, Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Geographie der Pflanzen, über die natürlichen Pflanzenfamilien, Mineralogie, Geologie, über Vulkane, ferner Bergbau, Civil- und Landbaukunst ꝛc." Dazu gesellen sich noch die Sammlungen der Universität, der botanische und landwirthschaftliche Garten, die benutzt werden können. Heidelberg ist der Sitz einer überaus thätigen Kreisabtheilung des landwirthschaftlichen Vereins und liegt in einer musterhaft angebauten Gegend, dadurch und durch den Umstand, daß der Hauptfachlehrer Dr. L. Rau zugleich praktischer Landwirth ist, wird die wünschenswerthe Wechselwirkung zwischen Theorie und Praxis vermittelt, und der Uebelstand vermieden, daß Dinge gelehrt werden, die sich in der Praxis als unausführbar erweisen.

Literaturzeitung.

Zur Drainirung.

(Entgegnung auf den in Nr. 40 enthaltenen Aufsatz „Die Drainage".)

Ein Herr VIII., welcher, wie er bekennt, „ein wenig sowol in Drainröhren, als in der Drainage macht," demzufolge schwerlich ein praktischer Landwirth, sondern eher ein Fabrikant und Handelsmann sein dürfte, klagt in Nr. 40 der Agronomischen Zeitung darüber, daß er „zu den Unverständigen gehöre, die bisher nur ausnahmsweise vermochten, die beabsichtigte Trockenlegung des Untergrundes mit 9 Thlr. pr. Morgen sicher zu bewirken." Wir, die wir diese letztere Möglichkeit behauptet haben, können gegen den angeführten Satz des Herrn VIII. durchaus nichts einwenden, wollen ihn vielmehr recht gern glaublich finden. Da es aber die Pflicht eines jeden Besserwissenden ist, Andere zu belehren und aufzuklären, so machen wir uns ein Vergnügen daraus, dem „Unverständige mit der Beantwortung einiger nicht ganz unerheblichen Vorfragen zu Hilfe zu kommen." (S. Seite 634.)

Vor Allem ist durchaus nicht gesagt, daß nicht Drainanlagen vorkommen könnten, welche mehr als 9 Thlr. Kosten per Morgen beanspruchen; diese aber gehören zu den Ausnahmen, wir reden von der Regel. Wenn andere, vielerfahrene Draineure, und zwar Praktiker, nicht bloße Theoretiker oder Fabrikanten, die Kosten des Morgens im großen Durchschnitt auf nur 7—$7^1/_2$ Thlr. berechnen, so erschien uns das, eigenen Erfahrungen nach, allerdings zu wenig, und wir glaubten den Satz annehmen zu dürfen, der bei einer eigenen Drainanlage von 250 Morgen, bei den Nachbarn eines großen Umkreises, bei den bedeutendsten Drainirungen in Pr. Sachsen und Mecklenburg sich als derjenige erwiesen hat, „über den hinaus zu gehen, vom Uebel ist." Daher wird es allerdings nicht gerade durchaus tadelnswerth sein, in gewissen Fällen mehr als „9 Thlr. per Morgen auf die Trockenlegung des Bodens zu verwenden." — diejenigen Fälle aber, wo dies nöthig ist, noch mehr, diejenigen, wo es lohnen wird, mögen sehr selten sein. Wir wollen sie aber doch dem Herrn VIII., der vielleicht als Dilettant eine Ausnahmswirthschaft treibt, zugeben.

Und nun können wir getrosten Muthes zu der Antwortertheilung der „ergebenen Anfragen" in Nr. 40 schreiten.

Der Herr Fragesteller will zuvörderst wissen, wie viel laufender Ruthen Drains wir per Morgen bedürfen, und wonach wir dies Bedürfniß berechnen.

Es ist nicht leicht, hierfür eine positive Antwort zu geben, wie der Herr Fragesteller selbst wol weiß, oder nicht weiß. Dennoch soll dies hinsichtlich der Nebendrains geschehen, da es ja von der Breite und Länge des Stückes, sowie von der Entfernung, in welcher der Hauptdrain münden soll, abhängt, wir lang dieser im ersteren Falle zu sein braucht, im zweiten gemacht werden muß. Rechnen wir im großen Durchschnitt für die Nebendrains eine Entfernung von je 4 Ruthen, so bedürfen wir per Morgen netto $37^1/_2$ Ruthen Nebendrains. In der That ist dies unser Bedürfniß, er erfüllt seinen Zweck bis jetzt vollständig; wir berechnen es nach unserer Bodenkenntniß, nach jahrelanger Erfahrung und nach den theoretischen Hilfsmitteln, die uns zu Gebote stehen,

Digitized by Google

Auf die Frage hinsichtlich der Drainiefe, die Antwort: Wir legen die Drains durchschnittlich 2 Ellen tief; in keinem Falle aber unter 1½ Elle, und muß alsdann lieber am Ausfluß etwas tiefer gegangen werden. Im äußersten Fall nur kann man einzelne Gräben, um den Hauptdrain zu sparen, 3 Fuß tief legen. Muß man den Drain am Ausfluß, um genug Gefäll zu bekommen, vielleicht nur eine Elle tief legen, so geht man möglichst rasch, wenn z. B. die Linien einen Abhang hinauf laufen, auf 2 Ellen Tiefe ein; der flache Auslauf schadet durchaus nicht. Was unter „maßgebend" hinsichtlich der Tiefe begriffen worden ist, verstehen wir nicht recht; das Naturgesetz der Capillarität kann hier allein in Berücksichtigung kommen, sonst aber darf nichts maßgebend sein. Ist zu wenig Fall vorhanden, so muß man ihn zu finden suchen, und dies ist fast allenthalben ausführbar. Bei uns kommen verschiedentlich Lagen vor, woselbst auf 5 Ruthen 1 Zoll Fall ist; natürlich muß dann die Sohle des Grabens sehr accurat sein.

Die Erzeugungskosten der Röhren wird uns der Herr VIII., welcher selber „in Röhren macht," zu specificiren wol erlassen; es möge ihm genügen, die Verkaufspreise zu erfahren, wie dieselben hierzulande überall gäng und gäbe sind. Es kosten 1½zöllige Röhren per Mille 6½ Thlr.; 2½zöllige 7½ Thlr., 3zöllige 14 Thlr., 4zöllige 18 Thlr.

In welchen Bodenarten wir arbeiten? In vielen. Es ist gearbeitet worden im fettesten Thon, wie im reinen Triebsand; im fetten, mit Sand- und Kiesgeschieben untermischtem Lehm, wie im eigentlichen Letten; der Hauptuntergrund war aber bis jetzt ein fester Lehm, mit so zahlreichen Steinen, daß der Spaten fast gar nicht zu brauchen war, oder ein sehr zäher Letten. Von großer Gunst des Untergrundes kann daher keineswegs die Rede sein.

Im Tagelohn wird nicht drainirt, sondern die Arbeit stets in Accord gegeben. Es wird gezahlt für die Ruthe zu graben, durchschnittlich zwei Ellen tief, oben 16, unten 2½ Zoll breit, zu legen und zuzudecken in dem benannten, hauptsächlich vorkommenden Untergrund 4 Sgr. Die Arbeitslöhne stehen sich dabei auf 10—12, manchmal allerdings sogar auf 14 Sgr. Der gewöhnliche Tagelohn der Gegend ist 7½, 8 und 10 Sgr., letzteres in der Aernte, beim Kartoffelauslesen ꝛc. ꝛc.

Auf den Morgen kommen nun, wie schon erwähnt
37½ Ruthen Gräben à 4 Sgr. macht Thlr. 5.— —
500 Ruthen „ 3. 7 5
(Auf eine Ruthe kommen circa 14 Röhren, auf 37½ also circa 500 St.)
Die Anfuhr der Röhren, das nöthige Schilf, überhaupt Nebenausgaben „ — 7 5

Danach kostet der Morgen zu drainiren Thlr. 8. 15 —

Hierbei sind die Hauptdraine, deren Kostenbetrag sich weder im Voraus für alle Fälle bestimmen läßt, noch einen Durchschnittsansatz zuläßt, nicht gerechnet. Wenn aber der Herr VIII., welcher selbst „ein wenig in Drainröhren macht," erfährt, daß wir unsere Röhren selbst fabriciren, während wir sie zum Verkaufspreis der Fabriken in Rechnung brachten, so wird er gern zugeben müssen, daß wir gerade für 9 Thlr. den Morgen vollständig zu drainiren vermögen, und zwar in einem Untergrund, von einer Schwierigkeit, wie sie nur selten vorkommt. Unsere Nachbarn, welche mit diesen Schwierigkeiten nicht zu kämpfen haben, stellen den Morgen zu 5½, 6 und 7 Thlr. sehr gut her. Daß aber die Kosten sich durchschnittlich auf 18½ Thlr. belaufen sollten, ist hier bei uns bis jetzt nur bei sogenannten „Versuchsdrainirungen" vorgekommen, wie deren eine in dem angegriffenen Referat erwähnt worden ist.

Bis hierher eigene Erfahrungen. Der Herr Verfasser der beantworteten Fragen wünscht nun zwar am Schlusse seines Aufsatzes nicht die Anführung von Autoritäten, da jedoch außer ihm auch noch Andere diese Erwiderung lesen werden, so sei es uns vergönnt, eine Autorität herbeizuziehen. Soeben ist ein Werk erschienen, welches in der Schwemmfluth der Drainlitteratur das erste ist, welches deutsche, d. h. wirklich in Deutschland gemachte Erfahrungen bringt. Dieses Buch, welches wir dem Herren VIII. und Allen, die sich für die Drainirung interessiren, zu eifrigstem Studium dringend anempfehlen, heißt:

Deutsches Drainbuch, von **Hermann Gropp.** Mit 2 Tafeln. Berlin, Verlag von Wiegandt und Grieben. 1852.

In diesem werthvollen Buch berechnet der Verfasser mit völliger, motivirter Glaubwürdigkeit, die Kosten, welche ihm seit sechs Jahren in der Drainirung seiner Felder erwachsen sind. Sie belaufen sich pro Morgen auf 6 Thlr. 23 Sgr. 6⅓ Pf.; auf 4 Thlr. 25 Sgr. 6⁴/₂₇ Pf.; auf 3 Thlr. 10 Sgr. und s. f. Der Untergrund war Sand und harter Lehmmergel, also keineswegs günstig, da die leichtere Grabenarbeit hinlänglich durch die Gefahr der Erdstürze aufgewogen wird. Aber auch von anderen Seiten her bringt Gropp Beweise, daß seine Durchschnittsberechnung des Kostenpunctes zu 7½ Thlr. pro Morgen keineswegs eine Chimäre ist, durch die Mittheilung der Kostenrechnungen vieler Güter, an deren Drainanlagen er sich mit Rath und That betheiligt hat. Die Höhe von 9 Thlr. erreicht keine einzige dieser Anlagen! Und doch ist deren eine ziemliche Anzahl mitgetheilt. Auf dem Rittergute Hohenziatz betrugen die Kosten, bei vorwaltendem Schlemmsand im Untergrund, 3 Thlr. 27 Sgr., 5 Thlr. 6 Sgr., 4 Thlr. 17 Sgr., und 4 Thlr. 12 Sgr. Auf dem Gute Zeddenick, theils in Triebsand, theils in lehmigem, thonigem Sand circa 4 Thlr. 25 Sgr., 4 Thlr. 17 Sgr., 3 Thlr. 25 Sgr. ꝛc. In Loburg 4½ Thlr. und 6½ Thlr. Auf dem Rittergute Polenzko bei großen Schwierigkeiten 5 Thlr. 27 Sgr. 10 Pf. In Klieken 4 Thlr. 20 Sgr. 1 Pf.; in Braunsdorf 4 Thlr.; in Sohlen, wo die Entwässerung theilweise unter einem Flußbett hindurch mit hölzernen Röhren bewerkstelligt werden mußte, 9½ Thlr. pro Morgen! Gestützt auf eigene Erfahrung, wie auf diese Belege, wird es uns der Herr Fabrikant VIII. nicht verargen, wenn wir allen Denjenigen, welche recht verstehen wollen, nochmals zurufen: „Trotz aller Gegenreden — wer mehr braucht, als 9 Thlr. pro Morgen, versteht das Drainiren noch nicht!" Die Zeit wird's lehren. Schließlich aber an den geehrten Herrn Fragesteller, die einzige kleine Gegenfrage: Drainirt er auf eigenem Grund und Boden mit eigenem Geld und zu eigenem Nutzen, oder hat er etwa den bekannten großen Säckel hinter sich?

IX.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Zwei empfehlenswerthe neue Abarten von Flachs. Die Wichtigkeit des Flachsbaues und seiner erneuten Hebung wird in neuerer Zeit so allgemein erkannt, daß auch solche Zeitschriften, welche sich mit der eigentlichen Landwirthschaft im Großen sonst nicht befassen, dennoch doch gelegentlich ebenfalls darüber oder weniger über Behandlung schreiben. Dies hat u. A. die „Allgemeine Thüringische Gartenzeitung", herausgegeben von Freiherrn v. Birkenfeld, in der Nr. 24 des gegenwärtigen Jahrganges (vom 12. Juni) S. 94—96 gethan, indem sie daselbst, nach den Mittheilungen so guter Autoritäten, wie Schriftsteller und Planchon, und mit einer Nachschrift des Herausgebers, auf eine neue, vorzügliche Abart der Flachsfeld aufmerksam macht.

Dieselbe führt den Namen „Königs-Flachs", (Linum usitatissimum var., regale Scheidw.) und sie scheint um so beachtenswerther, je weniger bisher gerade von dem „gemeinen Flachse", der Hauptart, solche Abarten bekannt waren, obgleich man deren von den meisten durch längeren Anbau veränderten und veredelten Gewächsen mehrfach besitzt. Daher war Hr. Scheidweiler um so gefragter, das Wesen derselben kennen zu lernen, als ihm vor 10—12 Jahren zu diesem Behufe einige Körner der getachten Abart vorgelegt wurden. Dieselben zeigten übrigens nichts Eigenthümliches, außer, daß sie etwas kleiner und von heller Farbe waren, als gewöhnlicher Leinsamen.

Erst dadurch die zum Aussäen geeignete Zahreszeit gekommen war, bestellte sich Hr. Sch., für einem ziemlich derben Thonboden anzuvertrauen. Zu Anfange zeigten auch die jungen Pflanzen nichts Besonderes. Nach Verlauf einiger Wochen schritt ihre Entwickelung jedoch mit einer so ungewöhnlichen Kraft des Wachsthumes vor, daß ihre Stengel, bei verhältnißmäßiger Stärke, zu einer Höhe von 3 Fuß und 9—11 Zoll emporschossen.

Da Heren Sch. natürlich daran gelegen war, so viel und so guten Samen wie möglich von diesem Leinz zu erhalten: so hatte er viele Pflanzen sorgfältig ausgesehen, um den übrigen den gehörigen Raum zur Ausbreitung zu verschaffen. Zu demselben Zwecke waren die Samen auch nur im Zustande vollkommenster Reife gesammelt worden. Da Sch. jedoch seitdem seine braueme und sichere Gelegenheit mehr zu einer weiteren Aussaat derselben gehabt hatte: so war die damals gewonnene Partie davon bis zum vorigen Jahre aufgehoben worden, wo er sie an einer sandigen, kaum mit einigen Hunderthteilen Thon gemischten Stelle der Gartenanstalt zu Gendbrügge aussäen ließ.

In diesem Boden trieben die Pflanzen sehr kräftig, so daß sie fast sämmtlich wieder eine Höhr von 3 Fuß 9—11 Zoll erreichten. Demnach scheint diese Abart der Pflanze ein trefflicher Gewinn für unsere Landwirthschaft; zumal wenn sich das Faserwerk derselben vielleicht gleichrichtig als dieses, oder auch nur als eben so gut, wie das von gewöhnlichem Flachse gezogen sollte. Denn eine Flachsart, deren Stengel mindestens einen guten halben Fuß höher werden, müßte dem Feldbaue offenbar einen wesentlichen Vortheil bieten.

Ein wol genügend außer Zweifel stehender Nutzen scheint aber schon die lange dauernde Keimfähigkeit seines Samens. Jene zuletzt wieder ausgelesten Kerne hatten dieselbe ja eben volle 10 Jahre lang durchgängig erhalten und zwar, indem jener Vorrath an einem trocknen und sehr warmen Orte aufbewahrt worden war. Herr Sch. ist sogar überzeugt, man werde ganz wohl daran thun, den Samen auf einem warmen Ofen oder in einem Gefäße trocknen zu lassen, dessen Wärme jedoch die Höhe von 25—30° R. (also höchstens die Blutwärme des Menschen nicht übersteigt. Solche getrocknete und zugleich sorgfältig trocken aufbewahrte Samen würden stets kräftige Pflanzen geben.

Eine zweite, gleich empfehlenswerthe Abart ist, nach Häßler's „gemeinnützigen Mittheilungen", XX. Jahrg. 1852, Nr. 3, S. 23, der weißblühende amerikanische Flachs, (Linum americanum album), welcher auf der vorjährigen Welt-Ausstellung zu London große Aufmerksamkeit erregte. Er war dahin eingeliefert von dem berühmten Handelshause Lawson u. Son zu Edinburgh, und zeichnete sich durch auffallende Länge und Feinheit des Bastes aus. Die bekannten Handelsgärtner Moschkowitz u. Siegling zu Erfurt, welche jetzt Samen davon zu dem Preise von 1½ Thlr. für das Pfund) verlauten, ahnten damals nicht, daß der erste aus der Nähe von Erfurt zwölf derselben nach Schottland, und von da in den Londoner Glaspalast, gewandert sei. Erst dieses Frühjahr, als sie eben damit beschäftigt waren, Samen dieses schönen Flachses aus Edinburgh zu verschreiben, erfuhren sie bei einem gelegentlichen Besuche des für Garten- und Landwirthschaft sehr thätigen Pastor Braune aus der Umgegend, daß es hier gewesen sei, welcher durch seine bekannten Landsmann und berühmten Reisenden, Schomburgk, Samen erhalten und deren von eigener Fortzucht verbreitet hatte, so daß sie durch irgend einen Zufall nach Schottland gekommen waren.

Gartenbau. Unrauf auf Wegen zu zerstören. Auf der Londoner Industrieausstellung befand sich auch eine Maschine, mit welcher Unkräuter, als Moos, Flechten ꝛc., auf Kiesewegen, gepflasterten Höfen ꝛc. mit Leichtigkeit ausgerottet werden können. Sie besteht aus einem großen Kessel von gleichbenne Eisen, der auf Rädern ruht, mit einer Feuerung in der Mitte, um das in ihm befindliche Wasser zum Kochen zu bringen. Mit dem Kessel steht ein Rohr mit einer Brause, ähnlich der einer Gießkanne, in Verbindung, durch welches beständig gleichmäßig heißes Salzwasser ausfließt. Zwei Pfund Salz auf vier Quart Wasser sind hinreichend, und es ist die Wirkung dieses Salzwassers sehr groß. Man hat sich jedoch zu hüten, daß von diesem Wasser nichts gegen die etwaigen Einfassungen von Buxbaum, Rasenkanten ꝛc. läuft, indem diese dadurch leiden würden. (Berl. Allg. Gartenztg.)

Weinbau. Schwefelblüte gegen den Pilz der Weinstöcke. Allerlei Mittel wurden von Professer Ducharrre im Gemüsegarten zu Versailles gegen dieses Uebel versucht. Die Erfahrungen ergaben sich unzureichend: ein pulverisirter Körpern gerate sich endlich die Schwefelblüte als das beste Mittel. Man wandte sie auf zweierlei Weise an. 1) Man vertheilte sie schwebend in Wasser, mit welchem dann mittelst einer Gießkanne mit etwas großen Löchern die kranken Weinstöcken begossen wurden. 2) Man wusch die Trauben mit gewöhnlichem Wasser, um sie zu besuchten, worauf die Schwefelblüte aus einem Blasbalg darauf geblasen wurde. Durch letzteres Verfahren wird der Zweck besser und vollständiger erreicht. Die von dem Oidium Tuckeri durch Schwefel befreiten Trauben behalten zwar einen noch ziemlich sichtbaren braunen Flecken, welcher aber nur die Tafeltrauben unverkäuflich macht. Ohne Anwendung dieses Mittels würde die ganze Frucht verloren gehen. (H. Whl.)

Viehzucht. Urber das Tüdern der Hausthiere auf der Weide. Bevor ich mich über die Licht- und Schattenseiten des Tüderns im Vergleich zum freien Weidegange, wie es mein Zweck ist, auslasse, dürfte es nöthig sein, daß ich eine Erklärung dieser Art der Weiderneurung vorausschicke, indem das Wort selbst als Provinzialismus nicht allgemein bekannt sein möchte. Beim Tüdern werden in großen Wirthschaften in der Regel nur Pferde, in kleinern auch Rindvieh und Schafe, mittelst eines Strickes, der durch einen in die Erde geschlagenen nicht überstehenden Pfahl befestigt wird, angewiesen nur grade an einer bestimmten Stelle zu weiden. Dieser Strick ist in der Regel 12—16 Fuß lang gethert, hat in der Mitte einen eisernen Wirbel und steht am Kopfe mit der sogenannten Kneifhaffter in Verbindung, eine Vorrichtung, wobei oberhalb der Maulwinkel zu beiden Seiten quer über die Backen 2 hölzerne 1 Fuß lange, 2 Zoll dicke stantige Stäbe angebracht sind, die an dem vordern Ende durch einen quer über das Nasenbein laufenden Strick vereinigt sind, welcher letztere durch eingebohrte Löcher läuft und durch vorgeschlagene Knoten Haltung erhält. In der Mitte dieser Stäbe geht ebenfalls durch Löcher ein vorgeknoteter Strick als Backenstück, das mit einem Kehlbande versehen ist, nach dem Genick und bestimmt die hohe oder niedrige Lage derselben. Durch die hintern Enden hinter dem Unterkiefer läuft nun durch Löcher der lange Tüderstrick, welcher an der äußern Seite der Stäbe mit Knoten der Art versehen ist, daß, wenn er nicht angezogen ist einen gewissen Spielraum in dem Schlöffnen (Auseinanderziehen) der Stäbe zuläßt und die Seitentheile des Unterkiefers durch diese nicht getrieben werden. Bei dem Anziehen des Strickes können die Stäbe hinten zusammenkommen, üben aber dann einen sehr empfindlichen Druck auf die Backen und Seitentheile des Unterkiefers aus, wobei der Strick über der Nase ebenfalls seine Wirkung thut. Diese Vorrichtung nähert sich also in ihrer Wirkung dem Kappzaum, und bestimmt so auf eine sehr corrective Weise das Thier auf seinem ihm angewiesenen Weideplatze zu bleiben. — Man tüdert hier deshalb, um das muthwillige Laufen der Thiere, wobei das Zertreten der Futterkräuter unvermeidlich ist, nach Möglichkeit zu verhindern. Der Boden hie-

Digitized by Google

selbst ist nämlich von so guter Beschaffenheit, daß Alles darauf eingerichtet ist, den höchsten Vortheil direct aus demselben zu ziehen, und wird daher die Viehzucht dem Ackerbau untergeordnet, um so mehr da auf Wittow fast gar kein Wiesenwachs ist. Ich kann indessen den Vortheil des Tütterns nicht so hoch veranschlagen, wie es hier allgemein geschieht, wenigstens steht das fest, daß in nassen Sommern die abgetretenen Futterspangen auf der augenblicklichen Tütterstelle mehr zertreten werden als in Koppeln, wo die Pferde außer dem Fressen nur an einzelnen Lieblingsstellen in der Regel sich aufhalten. Bei großer Nässe stellt man daher auch die getütterten Thiere hier in den Stall, und wenngleich der kleine Mann die Milchergiebigkeit seiner gefütterten Kuh dem freien Weidegange gegenüber bevorhebt, so geschieht es wol deshalb, weil er den letzten nicht kennt. Landwirthe, die mehr Ausmerksamkeit und Pflege ihrem Vieh zuwenden, verlieren das Gegentheil mit der richtigen Benutzung, daß der freie Weidegang eine Auswahl der Futterspangen, mit ihrer natürlich wohlthätigen Wirkung dem Thiere gestattet, und wenn hierorts seine vergleichenden Versuche zwischen diesem und dem Tütern vorliegen, so erfährt man denn bald sehr oft, das Letzteren der Kalbereichthümliche halber sich erhält, wogu der gänzliche Holzmangel rücksichtlich der Koppeleinfriedigung mit aufforbert. Ein unverkennbarer Nachtheil erwächst hieraus aber den Thieren, denn abgesehen von dem mühevollen Wintertütern und Tränken, wobei bekanntlich Nachlässigkeit sich gerne einschleicht, so gerathen die Thiere, namentlich zu Anfange, oft in Gefahr in den Strick sich zu verwickeln. Blutige Hautfetzen und Geschwulstentzündungen mit Schwindsucht sind dann die natürliche Folge, und ich habe nirgendes so viele lunge Pferde mit Spat gesehen als hier; ausnahmsweise büßt auch ein Mal ein Thier das Leben ein, wenn der Strick sich fest um den Hals wickelt. Wer vermißt nicht hierbei die freie Bewegung junger Pferde, die für spätere Leistungen so wünschenswerth ist? Warum sucht man so besorgt jetzt im Monat August nach Mitteln, die die vermehrte Milchsecretion vermehren oder die schlechte Beschaffenheit derselben verbessern sollen? und wendet befangen genug den Aderlaß allgemein an um einer vermeintlichen Erhitzung der Thiere zu begegnen, ob wol es nicht unbekannt sein kann, daß diese in ihrer Tütterstelle mit beschränkter Gegenwehr den Fliegen preisgegeben sind. Der unbefangene Beobachter findet indeß sehr bald die Ursache in der Beschaffenheit der Futterspangen, indem die harten Klee- und Thimothee-Stängel nicht zulagen, die die Thiere der verbindenden Auswahl wegen zu fressen genöthigt sind. Bei den mit wegen Milchmangel in Behandlung gegebenen Kühen wurde theils durch passendes Futter, theils durch Verbauungs- und Milchabsonderungs-befördernde Mittel (Dolterspfangen) die angestellte Ansicht gerechtfertigt. Schafen, die zu zweien an einem Tütterstricke stehen, ist bei großer Hitze selbst das gegenseitige Untersiechen des Kopfes auch noch benommen, und wenn das eine den reinigenden Insecten halber die Runde einmal machen will, muß das andere nolens volens mit, gleichviel, ob Ortsizung noch größer und der Durst quälender wird, denn das Wasser wird ja hier aus Grundsatz (!) den Schafen beim Weidegange auch entzogen. Genug bei dem Tütern wird durchschnittlich die Weide nur auf Kosten der Thiere am höchsten ausgenutzt.

(L. Block im pr. Wbl.)

Hauswirthschaft. Ueber Aufbewahrung des Mehls. Der Mehlhandel ist wegen des leichten Verderbens, welchem das Mehl bei längerer Aufbewahrung ausgesetzt ist, mit nicht geringer Gefahr verbunden.

Im Winter, vom October nämlich bis zum April, erleidet das Mehl keine Veränderung; mit dem Beginn des Frühlings aber und bis Ende Augusts geht es leicht in Gährung über, nimmt einen üblen Geruch an und verliert sehr an Werth.

Die Speculanten in Mehl sollten dies wol bedenken. Es scheint sogar, daß das Mehl selbst bei ziemlich kalter Jahreszeit noch in Gährung gerathen kann, denn die Zeitungen berichteten unlängst, daß ein Müller ungefähr 200 Säcke Mehl, welches er aus Amerika hatte kommen lassen und das bei ihm ganz verdorben war, in den Fluß werfen lassen mußte.

(Man scheint in der Schweiz, wo dies vorkam, nicht zu wissen, daß aus verdorbenem Mehl noch alle darin enthaltene Stärke gewonnen und dadurch ein Theil des erlittenen Verlustes ersetzt werden kann.)

Da man aber durch Umstände genöthigt sein kann, Mehl längere Zeit aufzubewahren, so wollen wir an die Vorschriften erinnern, durch deren Befolgung das Verderben desselben möglichst vermieden wird.

Das Magazin, in welches man im Frühjahr Mehlsäcke bringt, muß recht trocken sein. Die Säcke türfen nicht über einander geschichtet, sondern müssen in Reihen aufrecht gestellt werden, und so, daß sie einander nicht berühren. Bei großer Hitze muß man eine eiserne Sonde, z. B. einen Kalbstock in die Säcke stecken, um zu erfahren ob sich ihr Inhalt nicht erhitzt. Wenn man bemerkt, daß das Mehl sich zusammenballt oder sich zu erhitzen beginnt, so muß es sogleich ausgeleert und nach 24 Stunden wieder in den Sack gebracht werden, oder man muß die Säcke auf den Fußboten werfen und in verschiedenen Richtungen hin- und herrollen, mit großen Gewichten beschwert, um die Theile zu zerdrücken, welche sich zusammengeballen und zu gähren beginnen.

Diese Maßregeln sind höchst nothwendig, denn sobald die Gährung anfängt, bildet der ganze Sack Mehl in einigen Tagen ein einziges Stück; man muß dann, um den Sack auszuleeren, auf ihn klopfen und die herausgekommenen Mehlklumpen zwischen Walzen oder Mühlsteinen verwandeln um sie wieder zu zerbeizen, was kostspielig ist und dem Mehl seine anfängliche Güte nie wieder gibt; es behält dann einen alkalischen Geschmack und kann nicht mehr für sich allein verwendet werden.

Es versteht sich, daß solches Mehl ungeachtet seiner Vermischung, seinen schlechten Geschmack dem Brod mittheilen muß; das schlimmste ist aber, daß es seine Nahrhaftigkeit verloren hat, weil sein Kleber zerstört worden ist. Das Stärkemehl bleibt immer unverletzt; aus diesem Grunde kann man selbst gänzlich verdorbenes Mehl noch zur Stärkmehlgewinnung verwenden.

Würde man das Mehl, statt in Säcke, in Fäßchen bringen, so würde das Verderben desselben selten vorkommen. Den Sachverständigen ist nämlich wol bekannt, daß an feuchten Orten ein beträchtlich Mehl sich sehr bald erhitzt und in kurzer Zeit um 12—15 Proc. an Gewicht zunimmt, worauf es schnell verdirbt.

Das Verfahren der Amerikaner, die Verpackung in Fäßchen, verdient Nachahmung. Die Regierung der Vereinigten Staaten hat Vorschriften zur Bestimmung der Güte des zur Ausfuhr bestimmten Mehles gegeben und läßt die Fäßchen (nach der Bestimmung durch Sachverständige) je nach der Qualität ihres Inhalts, mit einem besonderen Stempel versehen.

Heutzutage, wo das Mehl viel weiter versendet wird, als früher, wäre es im allgemeinen Interesse, die Verpackung der nordamerikanischen Müller einzuführen.

Im allgemeinen Interesse, sagen wir, weil unsere Spekulanten die durch das Verderben des Mehls entstehenden Verluste nicht allein tragen; sie verkaufen das verdorbene Mehl zu niedrigem Preise an Bäcker, welche sich durch solche vortheilhafte Anerbietungen verleiten lassen, sich aber der Gefahr aussetzen, ihre Kunden zu verlieren, oder sich schwer abzuwendende Anklagen zuzuziehen, vorzüglich wenn sie statt eines gesunden, ein saures Ferment, d. h. Sauerteig statt Bierhefe zur Bereitung des Brodteiges benutzen.

Der Consument kauft feinerseits ein mehr oder weniger saures und des nahrhaftesten Bestandtheils ermangelndes Brod, weil das verdorbene seines Klebers beraubte Mehl noch weniger nahrhaft ist als die größte Kleie.

Schließlich bemerke ich noch, daß man trotz der Vorsicht der Amerikaner, den Zutritt von Feuchtigkeit zum verpackten Mehl zu verhüten, doch oft große Quantitäten Mehl, welche sich wahrscheinlich in den feuchtesten Räumen der Schiffe befanden, ins Meer werfen oder um Spottpreise verkaufen muß. (D. P. J.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Von der oberen Ahr. Die Verbesserung der Bodencultur durch Anpflanzung geeigneter Waldungen auf den wegen ausgedehnten Orten der Eifel, in den Regierungsbezirken Koblenz, Trier und Aachen, ist jüngst in höchst erfreulicher Weise für unseren Gegenden, nicht allein, wie uns die Zeitungen berichtet haben, von den höheren Behörden der Provinz in Berathung gezogen worden, sondern es hat sich auch der landwirthschaftliche Verein für Rheinpreußen bei seiner Jahresversammlung in Düsseldorf mit diesem wichtigen Gegenstande beschäftigt. Als Allerneuestes erfahren wir aber, daß Landrat ebenfalls Anträge bei dem versammelten Landtage e

Digitized by Google

Düsseldorf aus seiner eigenen Mitte eingebracht worden sind. So ist denn diese für uns so höchst wichtige Sache von den verschiedensten Seiten angebahnt, und man darf mit Recht hoffen, daß sie so vielseitig aufgefaßte Erkenntniß des größten Uebelstandes unserer armen Gegenden zu den geeignetsten abhelfenden Mitteln führen werde. Die Bewohner der Eifel und die Gemeinden sind zu arm, um die Kosten der großartigen Waldpflanzungen aus eigenen Mitteln allein bestreiten zu können. Nur der Staat kann durch bedeutende Geldvorschüsse auf lange Zeitfristen und durch geeignete Spezialgesetzgebung, welche deren Verwendung regelt, zugleich die Pflege und den Schutz der Waldungen gebietet, die erforderliche Hilfe schaffen.

— Der Gartenbau-Verein für Neuppommern und Rügen feierte bei Gelegenheit seiner achten Jahresversammlung am 20. Sept. d. J. in Eldena unter dem Vorsitz des königl. Ober-Präsidenten Herrn Grafen v. Krassow einen jener bescheidenen Triumphe, welcher in der Früchte und Blumen-Ausstellung im Königl. Akademiegebäude seinen Ausgangspunct fand. Wurden auch manche Novitäten vermißt, welche wir in der Neuzeit und noch letzlich auf der Berliner Ausstellung in so reichem Maße vertreten sahen, so verdient doch der Eifer und die Hingebung der Vereinsmitglieder um so mehr Anerkennung, als dieselben seine Opfer gebracht hatten, und die Ausstellung aus den vier Kreisen der Provinz, wie wir hörten, zahlreicher beschicken als je vorher. Zwar war die Blüthezeit der Gewächshäuser längst vorüber, allein dennoch fehlte es überall nicht an blühenden Topfpflanzen, welche besonders von Eldena, Greifswald, Hanshagen, Schönwalde, Ludwigsburg, Karlsburg, Stralsund und Putbus eingeliefert waren. Im Blattpflanzen bemerkten wir besonders reichhaltige Einsendungen aus Hanshagen — Pastor Wallenburg — Stralsund — Handelsgärtner Ziegler und Brähmer — und Greifswald — Handelsgärtner Macks —, welche in ihrer malerischen Gruppirung das „Neuen" und Interessanten sehr viel Anziehendes darboten, deren spezielle Aufführung jedoch der Raum hier nicht gestattet. Es ist ein sehr erfreuliches Zeichen, daß die Liebhaberei für Blattpflanzen im Allgemeinen auch in der hiesigen Provinz wächst, und daß die Herren Handelsgärtner bestrebt sind, die Nachfrage darnach in einer sehr passenden Auswahl zu befriedigen und dieses so edle Vergnügen der Zimmer-Verschönerung auch den weniger bemittelten Gartenfreunden zugänglich zu machen. Die ganze Ausstellung bot ein höchst angenehmes Bild der Mannigfaltigkeit dar und was die Obst- und Gemüse-Sortimente anbelangt, so waren sie über alle Erwartung reichhaltig vertreten. Der schöne Sommer hatte auch hier im äußersten Winkel von Deutschland eine Massenproduction gezeitigt, durch deren Anblick man sich fast in ein südlicheres Klima versetzt glaubte, und eine Menge im Freien gereifter große und schöner Pfirsichen, Weintrauben, Pflaumen, Birnen und großer Fruchtbeeren vereinigt, waren nur zu sehr geeignet, den Besucher in einige Verlegenheit zu bringen und den Appetit zu reizen. Die Kürbisse waren vom großen Centnerkürbis bis zum kleinsten Taschenkürbis herab in den niedlichsten und mannigfaltigsten Formen repräsentirt. An Kartoffelsorten, Erbsen, Bohnen, Kohlarten, Rüben und Wurzelgewächsen bemerkten wir eine ausgezeichnete Vollkommenheit, und was die Runkelrüben und Mohrrüben anbetrifft, so waren viele Exemplare von ersteren zu 20 Pfund und von letzteren zu 7 Pfund gestellt, welche das Prädikat „prämirt" an ihrer Stirne trugen. Außer den Gartenfreunden und Gärtnern vom Fach hatten sich aber auch eine große Anzahl von Schullehrern und Zöglehrern an dieser Ausstellung betheiligt und Einsendungen geliefert, die für den Fortschritt des Gartenbaues ein redendes Zeugniß ablegten, so daß die auf der vorjährigen Versammlung durch den Herrn Geh. Kriegsrath Menzel zuerst angeregte Prämiirung, in dieser Richtung, einer gedeihlichen Entwickelung entgegengeht.

Bemerkenswerth wie an der Ausstellung selbst den originellen Schönheitssinn der Anordnung, so ist es und zugleich eine ferutige Pünctlichkeit, den Männern zu danken, welche das reichhaltige Material an Topfpflanzen, Blumen und Früchten einliefernden; insbesondere hat sich aber die Direction um die Ausstellung dadurch verdient gemacht, daß sie mit dankenswerther Bereitwilligkeit die Hörsäle dem Verein zur Disposition stellte, eine Hilfe, ohne welche das Gelingen der Unternehmung nicht möglich war.

So möge denn auch ferner diese jahrliche Versammlung von intelligenten Gartenbesitzern und Gärtnern fort und fort daran arbeiten, damit sich der Wahlspruch derselben „nitie dulce" immer mehr verwirklichte; möge der Verein für die Hebung des Gartenbaues der Tagelöhner u. s. ein offenes Auge behalten! ihm wird dann ein hinreichender Lohn für seine nützlichen Bestrebungen nicht ausbleiben.

— Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preußischen Staaten hielt gestern Mittag in dem Lokal der Gärtner-Lehranstalt in Schöneberg seine 298ste Sitzung. Dieselbe wurde durch den königlichen Garten-Inspektor Hrn. Bouché eröffnet, welcher der Versammlung anzeigte, daß der Herr Garten-Direktor Lenné verreist sei, und er deshalb den Vorsitz übernommen habe. Hierauf verlas der General-Sekretair des Vereins, Hr. Prof. Dr. Koch, das Protokoll der 297sten Sitzung. Hieran knüpfend machte Hr. Prof. Klotsch dem Verein einige Mittheilungen über die von Herrn Kunstgärtner Reinicke in dem Garten des königl. Geh. Oberhofbuchdruckers Hrn. Decker gezogenen Palmen und zeigte mehre in England kürzlich von einem Reisenden veröffentlichte, nach der Natur aufgenommene Lithographieen von Palmengruppen. Nach mehren Mittheilungen geschäftlichen Inhaltes, zeigte Herr Bouché ein von Hrn. Hofgärtner Sello als sehr praktisch empfohlenes Jätemesser vor und erklärte der Gesellschaft, daß er dasselbe in diesem Jahre mit Gewinn von $^1/_2$ der Zeit angewendet habe. Es ist dasselbe in Form einer Mauerkelle von $1^1/_2$ Zoll Breite und langettförmiger Spitze zu beiden Seiten geschärft, und wird von den Arbeitern unter der Oberfläche der Erde zwischen den Pflanzen hin- und her bewegt, und auf diese Weise das Unkraut von der Erde gelöst. Den einigen Anwesenden wird dasselbe als mit unter dem Namen „Kratschmesser" bekannt, bezeichnet. — Herr Bouché macht der Versammlung die Mittheilung, daß es ihm nach vierjährigen vergeblichen Versuchen in diesem Jahre gelungen sei, im botanischen Garten einige der verschiedensten Arten Orchideen bis vor 14 Tagen im Freien zu ziehen. Er habe sie an einem schattigen Orte ausgesetzt und die Erde vorher, da der Sandboden zu kalt sei, mit Lohe 6 Zoll hoch bedeckt. Die Pflanzen haben weit dunkelgrünere, breitere Blätter, kräftigere Triebe und einige sogar Blüthenstiele getrieben. — Ferner theilt der Vorsitzende mit, daß er auf Veranlassung des Hrn. Finanzrath Hundeiker gezeigt habe, doch könne er den Erfolg noch nicht mittheilen, hingegen habe er versucht, Binsbasten zu geben; er zeigt Binsbasten vor, der 3 Monate in Lehbrühe gelegen und so fest war, daß er nicht zerrissen werden konnte — Wasser würde ihn schon zerstört haben. — Hr. Prof. Schulz glaubt, daß Alaun in Wasser aufgelöst, den Binsbasten eine Dauer wie Eisen thun würde. Dieß müsse gelungen, in diesem Jahre zum erstenmal die Papierstaude durchwintern, was bisher nicht gelang. Er habe die Pflanze zu dem Ende gegen den Herbst in das Victoriahaus gezieht, welches stets eine feuchte Luft und eine Wärme von 24—25 Grad habe, und hierauf in das Wasserbassin von gleicher Temperatur; zeigt habe die Pflanze eine solche Menge langer Wurzeln geschlagen, daß er mit Bestimmtheit ein Gelingen seines Versuches erwarten könne. — Bisher hat man die Bohnenart Phaseolus multiflorus für eine einjährige Pflanze gehalten, Hr. Bouché hingegen zeigte ein Exemplar vor, welches an der Wurzel eine Knolle gebildet und überwintert hatte. Es finden sich bei dieser Pflanze die Cerealeonen dicht über der Wurzel, während bei der Phas. vulgaris dieselben 2 — 3 Zoll über der Erde sich befinden. — In der letzten Sitzung des Vorstandes habe Hr. Garten-Direktor Lenné eine Kartoffel-Ausstellung in Vorschlag gebracht, und man habe sich darüber geeinigt, daß dieselbe im nächsten Jahre stattfinden solle und würden, wenn ein Kapital vorhanden, von dem Verein bestimmte Prämien für die besten Exemplare ausgesetzt werden. — Hr. Prof. Koch erklärt die vorliegenden Exemplare der verschiedenartigsten Cerealien. Es liegen 290 von Hrn. Bouché gewonnenen Kartoffelsorten vor, zu denen er den Samen von dem Gärtner Knecht aus Erfurt durch das Landes-Oekonomie-Kollegium erhalten hat; daß die Namen alle genau richtig seien, bezweifle man, da Gegenden, wie z. B. Virginien und Surinam u., als Vaterland angegeben seien, wo bekanntlich die Kartoffel gar nicht gebaut würde. Ferner liegen 40 Kartoffelsorten, von denen der Samen ebenfalls durch das Landes-Oekonomie-Kollegium der Landesbaumschule überwiesen war, vor. Merkwürdig ist der Fall, daß das von diesen sämmtlichen Sorten, welche man abschriftlich auf einer Rekefläche, auf der 3 Jahre hintereinander Kartoffeln gebaut waren, die gesündigt und feucht war, angebaut hatte, sich nur bei 3 Sorten die Kartoffelkrankheit gezeigt hat, die anderen hingegen hiervon verschont geblieben sind. Hr. Prof. Klotsch glaubt daher, daß die Krankheit in der Aussaatung des Samens zu suchen sei, und weist nach, daß die Krankheit sich schon in den Jahren 1770 bis 1814 in England gezeigt

Digitized by Google

habe, welche mit der jetzigen Trockenfäule völlig identisch sei; er glaube deshalb, man müsse die Saatkartoffeln früher, die Rupkartoffeln später aushehmen, die ersteren trocken, die anderen hingegen feucht aufbewahren. Hr. Koch eröffnet, daß das Mittel, die Kartoffeln vor der Krankheit voll werden zu lassen, gegen die Kartoffelkrankheit in Thüringen mit Erfolg angewendet worden sei. — Ferner zeigt Herr Koch in der Landesbaumschule gewonnene Exemplare von Riesenmöhren, Riesenkohl zum Viehfutter, der desto höher wird, je mehr Blätter man ihm nimmt; Riesenmais aus Kalifornien, dessen Kolben in diesen Jahre leicht nicht reif werden dürften, da sie noch mächtig sind; sehr hohen chinesischen und Piemonteser Hanf, der reifen Samen geliefert und ein Sortiment der verschiedenen Gratejus- (Kreuzdorn) - Arten. — Hierauf hielt Hr. Dr. Gasparri einen Vortrag über den von ihm entdeckten Kartoffelpilz, Peronalospora Phytelmanaii, welcher auf der unteren Seite des Blattes und am Stengel des erkrankten Kartoffelkrautes sich zeigt, und legte der Versammlung eine Zeichnung, so wie ein Exemplar in Natura vor. — Hr. Prof. Schulz hatte dem Verein ein Exemplar seiner Abhandlung über die Einwirkung des Wassers auf die Verdunstung der Pflanzen übersendet und hielt einen kurzen Vortrag darüber, in welchem er als Gegensatz zu der Lehre des Prof. Liebig, nach welcher hauptsächlich die Bestandtheile der Luft auf die Ernährung der Pflanzen einwirken sollen, die Einwirkung der humösen Extractivstoffe des Flußwassers auf die Pflanzen nachwies. Von ihm untersuchtes Sprewasser ergab unter 1 Pfd. Wasser $^1/_2$ Gran Extractivstoffe, Elbwasser hingegen $^1/_4$ Gran. Er wies ferner nach, daß nach den aufgestellten Berechnungen täglich von der Spree durch Berlin 500 Ctr., von der Elbe durch Magdeburg aber 2000 Ctr. Extractivstoffe dem Meere zugeführt werden. Er verbreitet ferner, in der nächsten Sitzung einen Vortrag über die Krankheit des Weins zu halten und fügte nur jetzt, so eben von Italien zurückgekehrt, an, daß die Krankheit sich nur in den Gebirgsgegenden zeige. — Zum Schluß hielt Hr. Rechnungsrath Schneider einen Vortrag über Vorausberechnung der Temperatur für jeden Tag im Jahre und lud zu einem Abonnement auf seine mit dem 1. Jan. erscheinende Vorausberechnung ein. — Wir werden noch später hierauf zurückkommen. — Die Sitzung endete mit einer Verlosung einiger ausgestellter Blumen.

— Memel. Nach der lange anhaltend heißen Witterung, welche schon anfing, den jungen Saaten verderblich zu werden, trat am 11. September Abends bei uns ein gräßliches Unwetter mit heftigem Gewitter, Sturm, Hagel und strömweise herabstürzendem Regen ein, das drei Tage hindurch, mit geringen Unterbrechungen anhielt, und sich bis jetzt noch nicht ganz abgestillt hat. Man fürchtet nicht ohne Grund, daß die kurz zuvor bestellten Wintersaaten beträchtlichen Schaden leiden könnten. Das Urtheil der Landleute stimmt darin überein, daß der Ertrag der Aernte sowol an Quantität als Qualität, mit Ausnahme der Erbsen, ein befriedigender sei, jedoch stellt sich ein nicht unbedeutender Ausfall an Stroh überall heraus. Wen der Kartoffelkrankheit fanden sich nur an wenigen Orten geringe Spuren.

Nassau. Vier Kälber von einer Kuh. Aus Usingen wird am 15. August d. J. berichtet: „Im Dorf Michelbach, hiesigen Amte, hat eine Kuh des Oekonomen Maurer am 30. Juli d. J. vier wohlgebildete Kälber geboren, welche zusammen 113 Pfund wogen. Das erste starb nach einer Stunde, das zweite lebt noch, das dritte kam todt zur Welt, das vierte zugleich stärkste, lebte nur 5 Minuten. Die Thierchen waren sämmtlich weiblichen Geschlechts. Die Kuh ist schon alt und ein Bastard der sogenannten Oberländer Race."

Oesterreich. Das „Wochenblatt der k. k. steierm. Landwirthschaftsgesellschaft macht bekannt, daß die Röhrenlegung bei der ersten Drainage in Steiermark, zu St. Joseph bei Staing, am 1. Septbr. begonnen habe und mehrere Wochen fortdauern werde. Dasselbe lobt die Landwirthe ein, das Verfahren des Drainirens kennen zu lernen und die Röhren, die sie benöthigen, in der Fabrik des Hrn. Sailler noch in diesem Jahre zu bestellen. Die Maschine erzeugt täglich 6000 Röhren und es können in einem halben Jahre mehr als 1,000,000 Röhren erzeugt werden. — Die Vortheile, die sich bei den Versuchen mit der Schreerdinger Säemaschine zu Grottendorf darstellten die Herr Hövfner von dem Erstgenzog Johann überkommen hatte, sind sehr groß; wenigstens die Hälfte des Samens wird dadurch erspart, die Saat gedeiht sicherer, weil die Samenkörner gleichmäßig vertheilt werden und gleich tief in den Boden kommen, der Halm wird viel stärker, die Frucht bei Weitem vollkommener und schöner. Die Redaction des Grazer landwirthschaftlichen „Wochenblattes" hat berechnet, daß durch die dreimalige Bestellungsart der Aecker mit den Händen bei den 36 Millionen Ackerland der Monarchie jährlich 45 Millionen Gulden im eigentlichen Sinne des Wortes ausgewerfen werden.

— Groß-Kanischa. Unter allen Bäumen des Forstes verdient wol die Eiche die meiste Beachtung, dann sie gewährt für die Oekonomie nahebaste Fütterung und für die Industrie die so kost- und nutzbare Knopper. Diese entspringt gleichsam in einer Metamorphose aus jener, und zwar ebenfalls nach einen Regen, wie Einige angeben in Folge eines Sonnenstiches, Andere schreiben diese Wirkung einem Insectenstiche zu. Genug, sie fallen wie gebrattene Tauben herab, man hat blos die Mühe des Einsammelns, und dieses gibt tausend und tausend Menschen beschäftigung und Nahrung, und das Knopperngeschäft pflegt auch ein sehr lucratives zu sein. Ein gutes Knopperjahr heißt auch bei uns ein Treffjahr, so wie ein guter Knopperbaum als ein Treffer bezeichnet wird. Allein wie gewonnen so zerronnen. Da der Erwerb ein leichter ist, so wird er von unsern Landleuten auch nicht beachtet. Mit dem Ertös aller anderen Erzeugnisse wird gewirthschaftet, nur dieses Erträgnis bleibt den Weibern und Kindern als Nadelgeld. Höchst unangenehm wird es daher auch empfunden, daß in dieses Jahr damit gefehlt ist. Die Thierzüchter und Erfahrensten vermutheten allen Anzeichen nach ein gutes Knopperjahr, während wir im Gegentheil in dieser Beziehung ein Missjahr haben. Scheinen wir nun zu einem andern mehr erfreulichen, nichtsdestoweniger Erwerbszweige, welcher eben unsere Producentensammler beschäftigt. Die Bienen bienen als Muster emsiger Thätigkeit, wir lassen ihrem Bereinleben aber nur so lange sorgsältigen Schutz angedeihen, als sie ihre nützliche Thätigkeit bewähren, und wie sie diese einstellen, so folgt auch ihre Auflösung. Ihre Vorrathskammern werden jetzt geöffnet und deren Inhalt den Verzehrenden preisgegeben; und dieser verspricht dieses Jahr eine reiche Ausbeute. Ihre Stöcke haben sich vervielfältiget und üppig gefüllt. Der warme, trockene Sommer war ihrem Fleiße günstig und der Honigüberfluß wird von den Alten als der größte Himmelssegen begrüßet. Hier kommen jährlich mehrere hundert Centner Honig auf und zwar der meiste aus der k. k. Militärgränze. Den Preis bekommen unsere Bienen Großhändler, welcher aber sehr gedrückt sein wird, da das süße Product nicht nur im Banat und in Siebenbürgen, sondern bauptsächlich auch in Polen mächtige Concurrenten findet; allein den eigentlichen Ausschlag gibt erst der Dezember-Markt, Ungarns vorzüglichster und bedeutendster Honigmarkt. Ist der Honig eingethan und das Geschäft beschlossen, so beginnt die zweite Wollschur und hiermit eines der für unser productives Land wichtigsten Geschäfte. Während die feinen Wollen aber hoch im Preise stehen, haben die ordinären, die jetzt fallen, einen bedeutenden Preisabschlag erlitten. Wir können und hiebei der Bemerkung nicht entschlagen, wie jene Producte, welche keiner höhern Vollkommenheit sich erfreuen, den meisten Variationen ausgesetzt sind. Wir hatten eine vortreffliche Aernte, allein die Frucht ist nach wie vor theuer im Preise. Die Landleute bringen zwar ihre spärlichen Vorräthe, ihre dringendsten Bedürfnisse zu decken, auf den Markt, aber diese genügen nicht, drücken den Preis nicht. Die fruchtreichen Grundbesitzer aber halten mit dem Verkaufe inne, ihre Kornspeicher sind gefüllt, sie beherchen, daß mit ihren Zufuhren der Platz überfüllt würde, und die Preise weichen; sie wollen und meinen aber, daß dieselben vielmehr noch steigen. Sie legen das Brod so hoch, daß man es nicht erreichen kann. Nicht der Verkäufer alle, sondern der Nichtverkäufer verursacht die Theurung. Zwischen unseren Wollkäufern ist auch ein Unterschied. Die feinen Sorten erstehen die Großen, die ordinären aber die Kleinhändler. Diese wollten nun im vorigen Jahre Jene nachahmen, und mit dem Producte speculiren. Allein je länger sie warteten, desto schlechter ging es, bis ihnen endlich der Geduldsfaden riß, und sie nachgaben, wo sie aber nicht ungeschoren davon kamen. Sie schöpften aber daraus die Lehre, daß sie weder zu hoch im Preise sich versteigen, noch in weitaussehende Speculationen einlassen sollen. Sie gleichen dem Fuchse in der Fabel, der die Trauben zu saure fand, weil sie zu hoch hingen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Sgr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

(193) In der Verlags-Buch- und Kunsthandlung von **Franz Carl Eisen** in **Köln** ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. J. M. J. de Saive, die Inokulation, ein Schutzmittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs. gr. 8. geh. Preis 10 Sgr.

Die hohe Wichtigkeit des hier behandelten Gegenstandes hat den Verfasser, welcher gegenwärtig in der Rheinprovinz unter den Augen der Behörden, der Thierärzte und erfahrener Landwirthe mit dem glücklichsten Erfolge sein Schutzmittel anwendet, veranlaßt, seine Grundsätze und Ansichten zu veröffentlichen und zugleich über seine Methode mitzutheilen, was er durch Erfahrung bestätigt gefunden.

Eine ausführliche günstige Besprechung der vorstehenden Schrift findet sich in der Leipziger Illustrirten Zeitung Nr. 480 vom 11. Septbr. 1852 unter der Rubrik „Landwirthschaft".

Eröffnung der königl. bair. landwirthschaftlichen Centralschule zu Weihenstephan bei Freising und Ankündigung der Vorlesungen an derselben für das Wintersemester 1852—53.

Durch königl. allerhöchste Verordnung vom 18. September d. J. ist die landwirthschaftliche Centralschule von Schleißheim nach Weihenstephan bei Freising verlegt und damit eine neue Organisation derselben verbunden worden. Die hierdurch nöthig gewordenen neuen Einrichtungen sind nunmehr soweit gediehen, daß die Eröffnung der Anstalt Mittwoch den 3. November d. J. stattfinden wird und es werden deßhalb diejenigen, welche dieselbe besuchen wollen, eingeladen sich innerhalb der letzten acht Tage des Octobers bei der unterzeichneten Direction anzumelden. Der Eintritt in die Anstalt kann in der Eigenschaft als Eleve oder als Hospitant geschehen. Die von den Eleven vorauszuentrichtende Gebühr für Unterricht, Wohnung in der Anstalt mit Bett, Heizung, Beleuchtung, Bedienung, sodann vollständige Verköstigung beträgt für den Inländer 125 Fl. für den Ausländer 150 Fl. pro Semester. Die Hospitanten bezahlen für den Unterricht in den beiden ersten Semestern ihres Aufenthaltes in der Anstalt je 50 Fl. in jedem der folgenden Semester je 25 Fl. voraus. Für Wohnung und Kost, welche in der Anstalt selbst oder in dem nur zehn Minuten entfernten Freising zu erhalten sind, haben sie selbst zu sorgen. Die übrigen Aufnahmsbedingungen bestimmt das Programm, welches auf portofreies Ansuchen von der Direction zu erhalten ist. — Im bevorstehenden Wintersemester 1852—53 werden in zwei Cursen vorgetragen: Landwirthschaftliche Einrichtungs- und Betriebskunde; landwirthschaftliche Chemie, Technologie; Mathematik, landwirthschaftliche Baukunde, Planzeichnen; allgemeiner Acker- und Pflanzenbau; allgemeine Viehzucht, Thierheilkunde; physikalische Geographie, Forstwirthschaftslehre.

Die Hilfsmittel der Centralschule sind die Bewirthschaftung des ca. 660 Tagw. haltenden arrondirten k. Staatsgutes Weihenstephan mit den in der Nähe befindlichen k. Staatswaldungen, eine Baumschule, eine nach den neuesten Verbesserungen eingerichtete Brauerei, ein chemisches Laboratorium, dann physikalische, technologische Sammlungen und eine Bibliothek.

Weihenstephan bei Freising am 1. October 1852.

Die Direction der königl. landwirthschaftlichen Centralschule.
C. Helferich.

(194)

(195) # Cursus für Landwirthe und Industrielle in Heidelberg.

Das am 15. October d. J. beginnende Wintersemester umfaßt folgende Lehrgegenstände:

Agriculturchemie.
Landwirthschaftliche Betriebslehre, (nebst Taxation und Buchführung.)
Experimental-Physik.
Technologie.
Mineralogie.
Geologie.
Pflanzenphysiologie.
Zoologie.
Allgemeine landwirthschaftliche Thierkunde.
Thierheilkunde.
Feldmeßkunst.
Für praktische Uebungen ist das chemische Laboratorium täglich geöffnet.

Heidelberg, im September 1852.

Dr. Herth. Dr. L. Rau.

Digitized by Google

Zeugnisse.

1te Reihe. Drainröhrenmaschinen.

Daß ich mit den Leistungen der aus der Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen des Herrn Dr. Wilh. Hamm in Leipzig bezogenen Drainröhrenpresse vollkommen zufrieden gestellt bin, bescheinige ich hiermit.

Altenburg, den 28. August 1852.

Albert Göpel.

Im April d. J. habe ich aus der Fabrik des Hrn. Dr. W. Hamm in Leipzig eine Drainröhrenmaschine bezogen und im Juni eine zweite. Mit beiden Maschinen ist seither ununterbrochen gearbeitet worden, und haben sich dieselben in jeder Hinsicht vortrefflich bewährt. Sie leisten bequem 6000 Röhren von $1^1/_4$, 3500 von 2, 1400—1500 von 3 Zoll Durchmesser jede täglich. Ich kann die Maschinen der genannten Fabrik nach bester Ueberzeugung Jedermann angelegentlich empfehlen.

Rittergut Machern, den 1. September 1852. **Schnetger.**

Die Drainröhrenmaschinen aus der Fabrik des Dr. W. Hamm in Leipzig, welche ich bisher in Thätigkeit gesehen habe, zeichnen sich durch solide Construction, saubere Arbeit und große Leistungsfähigkeit höchst vortheilhaft aus.

Ilterbies, den 30. August 1852. **Hermann Gropp.**

Endesunterzeichneter bescheinigt hiermit, daß ich von Herrn Dr. Hamm aus dessen Maschinenbauanstalt im Anfang Juni d. J.

eine Maschine zur Fertigung von Drainage-Ziegelröhren

gekauft habe. Ich benutze selbige zur Fertigung dieser Röhren aus nicht ganz steinfreiem, sehr thonigem Lehm, bereite mir diesen Lehm blos mit der Maschine durch eine durchlöcherte Platte zu den Thonröhren, und presse dann diese Röhren mittelst dieser Maschine, so daß ich diese Art Maschinen bei einer dergleichen Fabrikation, wo nicht noch andere Maschinen zur Bereitung des Thons angeschafft werden sollen, als ganz und gar zweckmäßig finde und mit Recht empfehlen kann. Bei ganz reinem guten Thon sowohl angewendet, wie auch bei dem ungünstigsten Material habe ich sie gut, und in der Bauart äußerst durabel gefunden, so daß ich selbige Maschinen von Herrn Dr. Hamm nur empfehlen kann.

Rittergut Klostergeringswalde, den 29. August 1852.

(L. S.) **Moritz Weger.**

Wir bezogen im Mai d. J. aus der Maschinen-Fabrik des Herrn Dr. Wilh. Hamm in Leipzig eine Drainröhren-Presse, welche unsern Forderungen in Beziehung auf die Leistung und Brauchbarkeit entspricht.

Wir erzielen in 10 Arbeitsstunden mit dieser Presse 7000 Stück 14 Zoll lange und 1 Zoll weite Röhren. — Auf Verlangen stellten wir gern dieses Zeugniß über besagte Maschine aus.

Cassel, 7. September 1852. **C. E. Thiel & Comp.**

Aus der Fabrik des Herrn Dr. W. Hamm zu Leipzig bezog ich vor einigen Wochen eine Drainröhren-Presse Williams'scher Construction, welche mit noch ungeübten Arbeitern durchschnittlich 7000 Stück einzöllige Röhren täglich liefert, mithin die gehegten Erwartungen weit übertrifft. Die Maschine ist in allen Theilen sehr eigen und solide gearbeitet, so daß dieselbe bei einigermaßen vernünftiger Handhabung viele Jahre arbeiten kann. Durch Einfügen anderer Schablonen kann diese Presse auch zum Anfertigen verschiedener Arten von künstlichen Ziegeln gebraucht werden. Zu wünschen bleibt nur, daß dieser Maschine ein sogenanntes Clayton'sches Sieb beigefügt würde, um dieselbe vor Verderben durch Steine zu schützen und das Material besser vorzubereiten. Im Uebrigen übertrifft diese Maschine durch Accuratesse und sinnreiche Construction der einzelnen Theile diejenigen aus anderen Fabriken, kann daher mit dem besten Gewissen empfohlen werden.

(196) Winiec bei Wloclawek im Königreich Polen. **O. Körner.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 43. Neue Folge.] — Leipzig, den 22. October 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Drehkrankheit der Schafe und der Leberegel (Distoma hepaticum). — Verhandlungen der Section für Viehzucht bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover. — Mittel gegen die Ackerschnecken. — Verfahren, Kornbranntwein ohne Anwendung von Hefe zu fabriciren. — Ueber den Stadtdünger. — Ueber Ulucus tuberosus. (Berichtigung.) — Hopfen 3ahre lang gut zu conserviren. — Literaturzeitung. Gartenbaukatechismus und goldene Regeln für Gärtner und Gartenfreunde ꝛc. — Kleine Zeitung. Weinbau. Einfluß des Eichenholzes auf die Weine. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baiern. Hannover. Baden. Oesterreich. Großbritannien. Spanien. — Ankündigungen.

Die Drehkrankheit der Schafe und der Leberegel (Distoma hepaticum).

Den Gesundheitszustand seiner Hausthiere zu erhalten, ist wol der Wunsch eines Jeden, und die Erhaltung desselben weit leichter, als man glaubt; nur sorgfältige Behandlung und gute Aufsicht sind in den meisten Fällen ausreichend, seine Hausthiere stets einer frischen Gesundheit sich erfreuen zu lassen. Krankheit ist ein unnormaler Zustand des Organismus, ohne besondere Ursache wird das durch den Instinct geleitete Thier selten — man kann wol sagen nie — sich bedeutenden Schaden zufügen. Wir dürfen nur Alles von den Thieren abhalten, was Störung in ihrem Körperleben hervorruft, und nie werden sie erkranken. Es ist nun zwar sehr schwer, Alles zu vermeiden, was Anlaß zu einer Krankheit geben kann, und besonders dann, wenn man nicht genau den Organismus des Thieres kennt. Vor Allem muß der Landwirth wissen, was seinen Thieren nützt, wie er sie behandeln soll, und wenn er auch keineswegs die Kenntniß hat, kranke Hausthiere zu heilen, denn dieses überlasse er lieber dem Thierarzte, so muß er wenigstens so viel von der Natur des Thieres kennen, daß er den Grund von entstandenen Krankheiten erforschen kann, und die Mittel und Wege, um Alles abzuhalten, was eben jene Uebel hervorruft.

Von allen Hausthieren des Landwirths ist nun wol keins so vielen verheerenden Krankheiten unterworfen, als wie das Schaf, und die ärztliche Behandlung desselben wird selten mit dem Erfolge gekrönt, wie sie bei andern Hausthieren sich eines solchen zu erfreuen hat. Die Ursachen mögen wol darin beruhen, weil das Schaf an und für sich keinen zu hohen Preis besitzt, weil bei der großen Summe, welche gehalten wird, es auf 1 oder 2, die da sterben, nicht viel ankommt; ferner auch darin, daß man bei Krankheiten der Schafe selten tüchtige Thierärzte zu Rathe zieht, sondern in der Regel die Wiederherstellung derselben den weisen Mitteln des Schäfers anvertraut. Und unter denselben gibt es leider einige, die von der Natur des Schafes sich weiter nichts angeeignet haben, als wie das Beschränktsein derselben. Es ist ein Elend, wenn man sieht, welche Mittel von Schäfern oft den Heerden eingegeben werden, oder wenn man hört, welche Vorurtheile in den Köpfen derselben wohnen.

Wollen wir zur Heilung irgend einer Krankheit eines Thieres schreiten, so haben wir zuerst zu fragen: was ist die Ursache der Krankheit und worin hat sie ihren Grund? Ist diese Frage beantwortet, so haben wir unendlich viel gewonnen; die Heilung wird dann oft leicht von Statten gehen; oft werden wir auch dann die Ursachen vermeiden können und unsere Thiere nicht der Ge-

Digitized by Google

fahr aussetzen zu erkranken. — Unter allen Krankheiten der Schafe ist wol über keine eine solche irrige Ansicht verbreitet, als wie über die Drehkrankheit. Nimmt man irgend ein landwirthschaftliches Handbuch und schlägt über dieses Kapitel nach, so erfährt man in der Regel nichts oder etwas, was die Sache nur dunkler statt heller macht. Ueber die Krankheiten, welche durch den Leberegel entstehen, weiß man etwas mehr, aber im Ganzen doch so wenig, daß man auch nicht recht weiß, was man mit dem Wenigen anfangen soll. Der Fehler, daß die Ursachen der ersten Krankheit, wie die Hebung der letztern bis heut noch nicht bekannt sind, liegt ganz einfach in der falschen Methode wie bisher die Beobachtungen über jene Krankheiten angestellt worden sind. Nur der streng naturwissenschaftlich gebildete Landwirth ist allein berechtigt, bei diesen Krankheiten Erfahrungen zu machen; andere können nur beobachten, nur sehen, wie sich die Sachen gestalten, nie aber combiniren, weil ihnen gänzlich die specielleren Einsicht fehlt, sie sehen nur die Wirkung, aber die Ursache bleibt ihnen unbekannt. Nur der naturwissenschaftlich gebildete Landwirth weiß, wie er seine Untersuchungen anstellen soll, weiß, was er berücksichtigen muß, um ein genügendes Resultat zu erhalten.

Obgleich die Drehkrankheit und die Krankheit der Leber beide ihre Ursachen in Würmern haben, so sind letztere doch ganz verschieden von den ersteren, ich werde daher zuerst die Drehkrankheit besprechen und dann noch einiges von dem Leberegel sagen.

Welche Opfer die Drehkrankheit jährlich in den meisten Schäfereien fordert, weiß jeder Landwirth, welcher sich mit Schafzucht beschäftigt; — ihre Entfernung daher ist nicht ohne Nutzen.

Speculativ in Naturwissenschaften zu verfahren, ist eine sehr gefährliche und auch falsche Methode, daher will ich meinen Lesern nur das über jene Krankheit mittheilen, was als Resultat wissenschaftlicher Forschungen begründet ist, und mich von allem Hypothetischen fern halten; ich bemerke dies deßhalb, weil wol einigen dies und jenes etwas hypothetisch klingen könnte.

Die Fragen, welche wir bei der Betrachtung der Drehkrankheit und vorzugegen haben, werden folgende sein:

1) was ist die Ursache der Drehkrankheit?
2) ist sie eine erbliche Krankheit?
3) ist sie heilbar?

Diese drei Fragen lassen sich kurz dahin beantworten: Ursache sind Würmer; erblich ist die Krankheit nicht; heilbar nur unter gewissen Voraussetzungen. — Daß jene Antworten sich wirklich wissenschaftlich begründen lassen, wird Nachstehendes beweisen.

Oeffnet man den Schädel eines drehkranken Schafes, so findet man einen Wurm, Coenurus, der Körper besteht aus einer sehr dünnhäutigen mit wasserheller Flüssigkeit gefüllten, verschiedentlich gestalteten Blase, auf deren äußerer Oberfläche, in unregelmäßigen Haufen vertheilt, kleine, ausschieb- und einziehbare, mit vier Saugmündungen und einem Hakenkranze versehene Köpfe hervorstehen, deren Hälse oder Köpfe mit der Blase selbst in eins verlaufen.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Figur 1, 2, 3 im ersten Zustande. Fig. 4 der Hals fängt an sich zu entwickeln. Fig. 5 Kopf und Hals ganz entwickelt. Fig. 6 Kopf und Hals stark vergrößert.

Alle bis jetzt geöffneten drehkranken Schafe zeigten jedes Mal mindestens einen solchen Wurm in ihrem Schädel, entweder im Gehirn oder auf demselben liegend; bei einigen enthielt die Blase oft Kalkcrystalle, so mitunter war sie ganz mit Kalk oder mit einer käseartigen Masse angefüllt, fanden die letzteren beiden Fälle statt, so waren die Würmer entweder schon todt oder in den letzten Momenten ihres Lebens begriffen.

Dieser Wurm Coenurus gehört zur Gattung der Tetrarchynchus und ist ein die Wassersucht erhaltender Bandwurm von der Art Taenia. Also gehörig zu der im Menschen lebenden Bandwurmart Taenia. — Um sich ein klares Bild von vorgenanntem Satze zu verschaffen, wie auch wirklich einzusehen, daß der im Schafe lebende Coenurus nichts weiter und nichts anderes ist, als ein auf seiner Wanderung verirrter Bandwurm, welcher statt in den Menschen oder ein anderes Thier zu gelangen, in ein Schaf kam, und hier in einem unentwickelten oder larvenartigen Zustande sein Leben vollenden muß, bin ich genöthigt, erst einiges über die Bandwürmer zu sagen, wie auch ihre Entwickelung näher anzugeben.

Die Bandwürmer gehören zu der Gattung Tetrarchynchus. Die uns bekanntesten sind die im Menschen lebenden Bothriocephalus latus und die Taenia Solium.

Der Bothriocephalus latus lebt in den dünnen Därmen des Menschen in Polen, Rußland und der Schweiz, auch in einigen Gegenden Frankreichs. Er erreicht eine Größe von 300 Ellen. Seine Breite beträgt selten unter 6 Linien. Die Farbe ist ursprünglich weiß. An dem länglichen Kopfe steht man sehr deutlich den gleichfalls länglichen Eindruck oder die Grube, welche die Mundöffnung ist. Glieder nimmt man nur unter starker mikroscopischer Vergrößerung wahr.

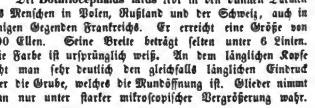


Fig. 7.

Figur 8.

Fig. 7. Bothriocephalus latus. Ein ganzer mit Kopf und Schwanzende versehener Wurm.
Fig. 8. Vergrößertes Kopfende.

Digitized by Google

Die Glieder sind durchgehends mehr lang als breit. Auf den vollkommen ausgebildeten Gliedern sieht man in der Mitte eine deutliche Grube oder Oeffnung. In diesen Gliedern entwickeln sich die Eier und sobald solche den Zustand erlangt haben, daß sie austreten können, stirbt das Glied, reißt vom Bandwurm ab und verläßt den menschlichen Organismus. Dieser Bothriocephalus latus ist weniger gefährlich als der nachfolgende, denn er besitzt nur einen Saugmund, während der andere vier besitzt, sein Abtreiben findet deswegen auch leichter statt.

Taenia Solium, Kettenwurm. Lebt in den Därmen der Menschen aller europäischen Nationen, mit Ausnahme der bei dem vorigen, dem Bandwurm genannten. Seine Größe ist mannigfaltig. Er soll bis 800 Ellen lang werden. Die Breite des Wurmes ist sehr verschieden. Gegen das Kopfende zu beträgt sie öfters kaum eine Drittel- oder Viertellinie und nimmt dann bis zu 3—4, auch 6 Linien zu.

Am Kopf besitzt er vier Saugmündungen, welche jede mit einem Hakenkranze umgeben sind. Der Körper ist gegliedert.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 9. Taenia Solium. Hinterende fehlt.
Fig. 10. Vergrößertes Kopfende.

Der Bothriocephalus latus und Taenia Solium können sich im Körper der Menschen nur auf dreierlei Art möglicherweise fortpflanzen:

1) es setzen sich am Kopfende neue Glieder an,
2) es theilen sich Glieder, oder
3) am Schwanzende bilden sich neue Glieder.

Nie geschieht, im Körper des Menschen oder überhaupt in dem Organismus eines Wirbelthieres, die unmittelbare Entwickelung eines Bandwurmes aus Eiern. Die Glieder, in denen die Eier aufbewahrt sind, trennen sich gewöhnlich von dem Wurme, wenn sie so weit ausgegliedert, daß sie den Darmkanal ohne Gefahr ihrer Existenz verlassen können.

Alle Bandwurmarten machen eine Formenwanderung, und nie in einem Thiere, sondern in verschiedenen, ehe sie ihre letzte Gestalt erhalten; und nur in letzterer sind sie befähigt, Individuen zu erzeugen, welche jenen Kreislauf wieder von vorn anfangen können. Nie werden aus den Eiern einer Taenia Solium in dem Darmkanal eines Menschen sich Bandwürmer entwickeln, sondern müssen erst bestimmte metamorphosische Stufen durchmachen, ehe sie wieder zu einer Taenia Solium werden.

Gewisse Bandwurmformen, welche bisher als besondere Gattungen und Arten in dem Thiersystem gegolten haben, gehören zu der Entwickelungsreihe einer andern dem Generationswechsel unterworfenen Bandwurmart.

Würden sich die Bandwürmer in dem Thiere, wo sie ihre letzte Gestalt haben, aus dem Ei, bis zu ihrer normalen Form entwickeln können, so müßte das Thier bald sterben; denn ein Glied einer Taenia Solium enthält oft an 1000 Eier und darüber, würden nun von einem Gliede alle zur Entwickelung kommen, das Thier wäre bald so mit Bandwürmern angehäuft, daß alle organische Thätigkeit gehemmt würde. Diese Eier, welche nun außerhalb des Mutterthieres erst zur Entwickelung kommen, sind mit einer harten Schale umgeben, um gegen die mannigfachen Gefahren, welchen sie auf der Wanderung ausgesetzt sind, mehr geschützt zu sein.

Wie die erste Entwickelung der Bandwürmer aus ihren Eiern sei, ist bis jetzt noch unbekannt, wir finden sie wieder als Ammen*). Diese sind mit einer großen Lebenszähigkeit begabt, um auf den Wanderungen, welche ihnen bevorstehen, sicher zu ihrer weitern Entwickelung in den bestimmten Darmkanal eines Wirbelthieres zu gelangen. Viele dieser Ammen werden sich auf dieser Wanderschaft verirren und zu Grunde gehen, viele werden Gelegenheit finden, in solche Thiere einzuwandern, welche zwar noch nicht zu ihrer weitern Entwickelung geeignet sind, aber als Nahrung von solchen Wirbelthieren verzehrt werden, deren Verdauungskanal das Ziel der Bandwurmamme sein sollte. Professor Siebold in Breslau, welchem wir hauptsächlich das Licht zu verdanken haben, welches über die Entwickelungsgeschichte dieser Ammen bekannt ist, sagt: „Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte dieser Ammen ist bisher so unrichtig aufgefaßt worden, daß es mir ein Bedürfniß erscheint, diesen Gegenstand näher zur Sprache zu bringen. Man wird sich bei genauerer Untersuchung dieses Gegenstandes sehr bald überzeugen, wie unentbehrlich das Studium der Entwickelungsgeschichte der niedern Thiere für die systematische Zoologie geworden ist; denn nur durch die Beobachtung der verschiedenen Lebensstadien eines niedern Thieres kann es gelingen, die in Metamorphose begriffenen geschlechtslosen jüngern Formen eines niedern Thieres von den geschlechtlichen Zuständen desselben Thieres zu unterscheiden."

Verschiedene dieser Ammen erleiden, nachdem sie ohne Erreichung des für sie bestimmten Darmkanals in Wirbelthiere eingewandert sind, eine sehr merkwürdige Veränderung, indem ein Theil ihres Körpers durch Ansammlung von lymphatischer Flüssigkeit sich blasenförmig ausdehnt. Es kann diese hydropische Ausdehnung entweder am Vorderleibe, oder, was noch häufiger geschieht, am Hinterleibsende zu Stande kommen, wobei das Wachsthum des übrigen Körpers der Amme mehr oder weniger gehemmt bleibt. Die ganze Gattung Cysticercus besteht aus hydropisch entarteten Tänienammen.

Sehr leicht kann sich Jeder selbst überzeugen, wenn man den Blasenwurm aus dem Darme der Katze mit Taenia crassicollis vergleicht, die Form und Zahl der Haken des Hakenkranzes, die unverhältnißmäßige Größe des Kopfes, die

*) Es werden darunter Individuen verstanden, welche den Keimen oder Fötus durch eine bewußte Thätigkeit eine wirkliche Pflege widmen.

Digitized by Google

Stellung der vier Saugnäpfe, die Kürze und Dicke des Halses, die Umrisse der Glieder stimmen genau überein.

Professor Siebold sagt: „Ich selbst habe aus der frappanten Aehnlichkeit, welche die Köpfe der Blasenwürmer mit den Köpfen gewisser Bandwürmer besitzen, anfangs nur die Vermuthung geschöpft, daß die Blasenwürmer nichts anderes als unentwickelte oder larvenartige Bandwürmer seien, bin aber später zu der bestimmten Ueberzeugung gelangt, — daß die Blasenwürmer wirklich nur auf ihren Wanderungen begriffene, unentwickelt gebliebene, hydropisch ausgeartete Bandwürmer sind, wie man sich am deutlichsten bei der Vergleichung des Cysticercus fasciolaris mit Taenia crassicollis überzeugen kann." —

Die Fähigkeit, geschlechtliche Individuen hervorzubringen, erhalten diese Ammen immer nur, nachdem sie längere Zeit in dem Verdauungskanal eines Wirbelthieres zugebracht haben. Die zu Cysticercus ausgearteten Ammen gehen ohne Nachkommenschaft unter. Der Inhalt einer solchen verödeten Blasenwurmcyste besteht aus einer weichen käseartigen oder kreidigen Masse. — Der durch Endosmose aufgenommene Ueberschuß von Kalisalzen wird in ihnen crystallinisch niedergeschlagen, und so muß das Thier unterge hen. Einige dieser Blasenwürmer, z. B. der in den Schafen bringt Individuen hervor durch Knospenbildung. Man denke sich an irgend einem Theile des zur Blase angeschwollenen Leibes erst eine kleine, später größer werdende Falte, diese nimmt mit der Zeit ganz die Gestalt des Kopfes an, und bildet den unteren Theil zu einer neuen Blase aus. Ein solcher Blasenwurm kann mehrere, ja sehr viele solche Knospenbildungen hervorbringen und so kann ein Wurm in dem Gehirn eines Schafes sich alsobald vervielfältigen.

Welche verschiedene Formen und Gestalten eine Taenia von dem Ei an bis zu ihrer vollkommenen Entwickelung annimmt, ist bis jetzt noch unermittelt. Die Schwierigkeit, diese Stufenleiter genau zu verfolgen, ist allein Ursache, daß dieser Punkt noch nicht erörtert ist.

Ob der Blasenwurm in den Köpfen der Schafe wirklich eine Form von dem im Menschen lebenden Kettenwurm Taenia Solium ist, läßt sich bis jetzt weder widerlegen noch behaupten, nur so viel steht fest, daß er zu der Art der Tänien gehört.

Auf welcher Stufe der Umbildung der Blasenwurm in das Schaf gelangt, ist auch noch nicht ermittelt. Nur so viel steht fest: Der Wurm kommt in einem larvenartigen oder verpuppten Zustande mit der Nahrung in den Magen des Schafes. Die Tänienbrut findet man in der Regel in allen stehenden Gewässern, in allen auf Feldern, Wiesen und Weiden sich ansammelnden Regenpfützen, Tümpeln u. s. w. Hier scheint sie zuerst zu erwachen. Man findet besonders in den Nakischnecken encystirte junge Tänien, und die Ueberwanderung erfolgt hier, bis die Schnecke von einem Vogel oder Säugethiere gefressen wird.

Schafe, welche nur auf feuchten Plätzen oder an Orten gehütet werden, wo sich Wasser ansammeln kann, wenn auch nur Pfützen vom kleinsten Durchmesser; ferner, welche getränkt werden aus alten Trögen, worin das Wasser oft mehrere Tage steht; oder wo das Trinkwasser aus Teichen bezogen wird, in welchen leicht Tänienbrut vorhanden sein kann, können durch das Trinken leicht junge Tänienammen in ihren Magen bekommen. Auch durch das Fressen von Pflanzen, deren Blätter auf der feuchten Erde aufliegen, unten mit Schlamm und zuweilen auch mit kleinen nackten Schnecken besetzt sind, können Tänienammen in den Magen des Thieres gelangen. In den Magen des Schafes kommen sie zur Thätigkeit, viele werden zwar wieder durch den Darmkanal entfernt, viele dagegen bohren sich durch die Darmwände in das Innere des Thieres ein, einige gelangen in die Leber, andere in das Gehirn. (Bei den Schweinen sind die Finnen weiter nichts, als die Wassersucht erhaltende Bandwürmer, welche sich vom Magen aus in dem ganzen Thiere verbreitet haben, und weil sie sich nicht vollkommen entwickeln können, jenen unnormalen Zustand annehmen müssen.)

Fragen wir alle Beobachtungen der praktischen Landwirthe und vergleichen wir sie mit den Resultaten der Wissenschaft, so werden sich beide vollkommen vereinigen lassen.

Die Beobachtung sagt:

1) Drehtranke Schafe gibt es besonders in nassen, fruchtbaren Jahrgängen.
2) Bei schlechtem Futter.
3) Wenn die Schafe im Allgemeinen sich keiner guten Gesundheit zu erfreuen haben.
4) Mehr bei jungen als bei alten Thieren, bei letzteren sogar selten.
5) Bei feinen edlen Thieren ist diese Krankheit häufiger, als bei den gewöhnlichen gröbern Racen.

Der Punkt 1 ist auf Obigem schon nachgewiesen. Was den 2. betrifft, so ist es ganz natürlich, wenn die Schafe schlechtes Futter erhalten, so werden sie weit gieriger alles annehmen, was ihnen auf der Weide u. s. w. vorkömmt. Ihre Säfte verderben sich, die Magenthätigkeit erschlafft, alle äußere Einflüsse werden nachtheiliger auf sie einwirken, weil ihr Körper keinen Widerstand zu leisten vermag. Das Zellengewebe ihres Körpers wird schlaffer, das Eindringen der Tänienammen begünstigt. Ferner 3, Schafe, welche krank sind, werden gewiß zuerst ein Opfer der Drehkrankheit oder der Lebergeln u. s. w. werden, wenn sie Weiden besuchen, wo sich ihnen die Gelegenheit darbietet, Tänienammen aufzunehmen. Der Magen eines kranken Thieres ist unthätig, er und die Därme werden oft mit schleimigen Ablagerungen besetzt, in diese können nun die Tänienammen sich leichter einnisten, das Thier vermag nicht durch stärkere Absonderung, diese zu entfernen. Ruhig bohren sie sich ein und treten ihre weitere Wanderung an. 4, daß diese Krankheit bei jungen Thieren häufiger flattfindet als bei alten ist ganz natürlich, ja oft bei Lämmern, welche noch nie auf die Weide gekommen sind, bildet sie sich in fürchterlichem Grade aus. Junge Schafe, welche auf die Weide gehen und hier oder in den Ställen durch Trinken Tänienammen in den Magen befördern, erleichtern das Eindringen dieser Thiere in das Innere schon dadurch, weil ihr ganzer Bau zarter ist, das Zellgewebe hat noch nicht die Dichtigkeit erreicht, wie bei den ältern, die Magenwände, die Darmwände alles ist leichter zu durchbohren. Sehr oft erhält auch das Lamm noch im Mutterleibe solche fremde Eindringlinge als Gewohner und alle spätere Sorgfalt kann das Schaf von Drehtrankheit nicht schützen. Tragende Mütter, welche in sich Tänienammen aufgenommen haben und diese durch stärkere Verdauung, respec-

Digitized by Google

tive Absonderung, nicht entfernen können, werden von diesen Ammen durchdrungen; sehr leicht geschieht es nun, daß eine davon in das junge Lamm, welches in keiner so großen Entfernung vom Magen liegt, eindringt. Gelingt es nun der Amme in das Gehirn zu kommen, so wird, da sie befähigt ist, sich durch Knospenbildung zu vermehren, sie oft binnen kurzer Zeit das Schaf in das höchste Stadium der Drehkrankheit versetzen. Daß die Lämmer oft drehkrank wurden, führte zu dem Glauben die Krankheit ist erblich, aber das ist sie nicht. 5. Bei edlen Thieren findet man diese Krankheit häufiger, auch dies ist ganz natürlich, ein zarteres Thier ist für alles Unangenehme weit empfänglicher. Keineswegs darf man glauben, daß alle Tänienammen in einem Schafe sich ausbilden. Schon der Umstand, daß sie für ihre gegenwärtige Entwicklung in ein für sie nicht geeignetes Thier gelangten, bringt vielen den Tod; sehr viele, oft alle, werden durch die Absonderung, besonders wenn der Magen in gutem Zustande ist, entfernt. Nur wenigen und stets unter gewissen günstigen Bedingungen gelingt es, auf ihrer Irrfahrt sich nieder zu lassen, um dann als wasserfüchtiger Bandwurm ihr Leben einzubüßen. — Der Ort, wo die Tänienammen im Schafe in hydropische Entartung übergehen können, ist das Gehirn und die Leber. Denn einige dieser Ammen kommen auch auf ihren Wanderungen in die Leber, sind jedoch nicht zu verwechseln mit dem Leberegel, Distoma hepaticum, welcher später unten erwähnt wird. Die in den Lebern der Schafe ausgearteten Tänienammen sind der Echinococcus veterinorum. Gewiß rühren die Echinococcusarten alle von einer Tänienart her. Bei ihnen schwinden Kopf und Hals und bilden nur eine große Blase. In dieser Blase entwickeln sich Tänienammen durch Knospenbildung und so lange sie in ihrer Mutterblase oder Cyste eingeschlossen bleiben, bringen sie wieder junge Tänienammen hervor, indem sie durch hydropische Entartung wieder in den Zustand von Tochterblasen übergehen. Diese Leberkrankheit der Schafe ist eben so gefährlich als die von Distoma hepaticum hervorgerufene, nur ist die letztere weit häufiger. Die so gefährliche Vermehrung des Echinococcus veterinorum wird wie bei andern Blasenwürmern durch den Verkreidungsproceß gehemmt.

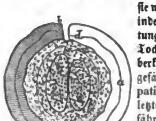


Fig. 11.

Fig. 11. Eine junge Tänienamme im eingezogenen Zustande von einer Cyste umgeben. a die Cyste; b die vordere und c die hintere Vertiefung derselben; d die Stelle des blasenförmig erweiterten Hinterleibs der Tänia, an welcher der Vorderleib mit dem Kopfe eingefügt ist.

Fig. 12.

Fig. 12. Dieselbe junge Tänienamme im ausgestreckten Zustande, aus deren Innerem das Wassergefäßsystem und der Hakenkranz hervorschimmert. o o das obere Paar der Saugnäpfe.

Der Hülsenwurm Echinococcus, wie er in den Lebern der Schafe vorkömmt.

Fig. 13. 14. 15. 16.

Fig. 13 in noch jungem Zustande.
Fig. 14 u. 15 in älterem Zustande.
Fig. 16. Es sind Theilungen vor sich gegangen.

Fragen wir nun nach den Resultaten der oben angestellten Untersuchungen und Forschungen, so finden wir, 1) daß die Ursachen der Drehkrankheit wie einer Art von Leberkrankheit, Thiere sind, welche zur Art der Tänia gehören und bestimmt sind Wanderungen zu machen, ehe sie wieder befähigt werden Individuen aus Eiern hervorzubringen, welche im Aeußern und Innern gleich sind denen, von welchen die Entwicklung ausging. Thiere nun, welche sich auf diesen Wanderungen verirren und in das Gehirn oder die Leber des Schafes gelangen, bilden sich hier hydropisch aus und erzeugen die Krankheit. Also findet die Erzeugung dieser Thiere nie im Schafe selbst statt, sondern stets müssen dieselben von Außen in dasselbe gelangt sein. 2) Eine Erblichkeit dieser Krankheit im wahren Sinne des Wortes findet also nie statt. 3) Eine unmittelbare Heilung, wenn die Blasenwürmer ausgebildet sind, ist nicht zulässig, aber durch die Untersuchung haben wir Hilfsmittel kennen gelernt, die Krankheit großentheils von uns abzuhalten; ferner auch zu Zeiten, wo man befürchten kann, daß die Schafe durch nasses Wetter u. s. w. in die Verlegenheit kommen, Tänienammen mitzufressen, durch Medicamente, welche die Verdauung befördern, die Tänienammen unschädlich zu machen. Was die Hilfsmittel betrifft unsere Schäfereien vor diesen Thieren zu wahren, so sind es folgende a) man weide nie Schafe, wo Pfützen, Tümpel, stehende Gewässer sich befinden, wo Ranunculus flamula, Alisma Plantago (Froschlöffel) und Lysimaechia Nummularia, Egelkraut wächst. Bei der ersteren Pflanze liegen die unteren Blätter auf der Erde, von letzterer oft alle. An diesen Blättern haften an der untern Seite sehr oft Tänienammen, wie auch Distoma hepaticum, die Schafe, welche nun jene Pflanzen fressen, bekommen auf diesem Wege die Ammen in den Magen. Wo jene Pflanzen wachsen, sollte man lieber das Gras abmähen und mit anderem Vieh füttern, als es den Schafen geben. Als Heu schadet es den Schafen auch weniger, da die im Heu in den Magen gelangenden Ammen in der Regel mit dem Dünger wieder abgesondert werden; weil die Amme im Heu sich in einem Zustande befindet, wo sie längere Zeit zu ihrer Erwachung gebraucht, als dies der Fall ist bei frischen, thätigen im Wasser schwimmenden oder auf den Blättern sich munter befindlichen Thieren. — Der Standort jener Pflanzen ist ein feuchter, wo entweder durch Regen Wasser zuweilen angestaut wird, oder wo stehendes Wasser vorhanden. b) Man tränke nie Schafe aus stehenden Gewässern, die Krippen worauf die Schafe saufen, müssen, wenn kein fließendes Wasser sie ununterbrochen füllt und im

Digitized by Google

Fluß erhält, nach jedesmaligem Tränken umgestürzt werden, ferner dürfen zu Tränkkrippen nie mit Aexten rauh ausgehauene, noch mit Splittern versehene Tröge angewendet werden. Zwischen den Splittern bleibt immer Feuchtigkeit, welche zur Entwicklung von Ungeziefer an Sommertagen sehr geeignet ist. Oft sah ich im Sommer, wo die Schafe selten am Brunnen sondern in fließenden Gewässern getränkt wurden, die Saufröge am Brunnen nicht umgestürzt, der Regen sammelte sich in jenen Trögen an, das Wasser wurde oft sehr warm und verunstete in der Regel wieder. Sollten nun die Schafe wegen schlechtem Wetter, oder weil sie nicht weiter ausgetrieben wurden, zu Hause getränkt werden, so wurde, war der Trog trocken, ohne weiteres Wasser eingelassen, war Schlamm darin nun so geschah es mal, daß ein Schafknecht mit einem Besen den Trog reinigte, aber nie mit der Sorgfalt, als es geschehen sollte. Niegends bietet sich den Tänienammen eine bessere Gelegenheit zur Entwicklung, als wie in den warmen vor vielem geschützten Wassertrögen. Man gebe sich nun die Mühe und untersuche mal solch einige Tage im Sommer in Trögen gestandenes Wasser mikroskopisch, und man wird staunen über die Thierwelt, welche sich hier dem Auge des Beobachters darbietet. Alles dies zu beachten, sind nur Kleinigkeiten, aber eben weil es Kleinigkeiten sind, läßt man sie unbeachtet ohne daran zu denken, das Alles nur aus Kleinem zusammengesetzt sei. —

Das Haupthilfsmittel bleibt Sorgfalt bei der Nahrung der Schafe.

(Schluß folgt.)

Verhandlungen der Section für Viehzucht bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Hannover.

Die Frage:

„Was für neuere Mittel gegen Milzbrand und Lungenseuche sind bekannt geworden?"

veranlaßte einen sehr lehrreichen Vortrag über die Lungenseuche des Rindviehs. Diese Krankheit, welche Anfangs epizootisch gewesen, sei jetzt enzootisch geworden und richte alljährlich ungeheuren Schaden unter dem Rindvieh an. Die Krankheit sei von den Thierärzten vielfach in allen ihren Phasen, ihrer Natur, ihren Ursachen, ihren Symptomen, in ihrer Behandlung beobachtet, auch seien verschiedene neue Mittel angewendet worden, unter denen sich in mehreren Fällen der schwarze Quecksilber-Schwefel in Dosen von 2—3 Quentchen alle 24 Stunden, verbunden mit $^1/_2$ Quentchen Calomel und das Ganze mit einem dicken Gummischleim verseyt, namentlich in der ersten Periode der Krankheit von großem Erfolg gezeigt habe; aber ein specifisches Mittel gegen die Krankheit gebe es nicht und könne es schon deßhalb nicht geben, weil man die Ursachen derselben nicht kenne Auch komme dabei die Individualität der Thiere sehr in Betracht. Die Krankheit sei für eine allgemeine zu halten, für eine Krankheit, in welcher die Säfte des Blutes verdorben seien, sei es nun als Ursache, sei es als Folge des krankhaften Zustandes der Lunge, welche überall gleich, überall dieselbe sei und überall dieselbe marmorirte Hepatisation zeige. Sämmtliche Heilmittel, so gut sie auch immer sein möchten, bleiben doch stets ungenügend, um dem Uebel ein Hinderniß entgegenzusetzen und um die enormen Verluste zu vermindern, welche durch dasselbe hervorgerufen wurden. Selbst die geheilten Thiere erholten sich nur sehr schwer und langsam von der Krankheit, in Folge deren sie völlig abgemagert waren. Das einzig wahre und sichere Mittel könne nur ein Präservativmittel sein, und dieses Mittel hätten die belgischen Doctoren Desaive und Hasselt entdeckt (?). Besonders das Verfahren, welches Hasselt befolge, sei so rationell und dabei so einfach, daß nichts leichter zu begreifen und einfacher auszuführen sei. Der Erfolg habe auch bereits für das Mittel gesprochen, und ein ganz besonderer und wichtiger Punkt bei diesem Präservativ-Verfahren sei noch, daß die dieser Behandlung unterworfen gewesenen Thiere auch dem enzootischen Einfluß völlig entzogen seien, und daß sie sich schneller und besser mästeten, als selbst die völlig gesunden Thiere. Das fragliche Mittel bestehe nun einfach darin, den gesunden Thieren die Krankheit selbst einzuimpfen, und zwar mit Hilfe des Blutes und der flüssigen Substanzen, die aus der Lunge eines an der Lungenseuche kranken Stück Viehes sich abgesondert hätten. Die Frage über die Impfung sei in diesem Augenblick in Frankreich von einer zur Beobachtung der Lungenseuche des Rindviehs niedergesetzten Commission in die Hand genommen worden. Diese Commission, welche aus den tüchtigsten Männern zusammengesetzt sei, und welcher die französische Regierung bedeutende Summen ausgesetzt habe, um die Lungenseuche zu beobachten und Erfahrungen darüber zu sammeln, habe an die Spitze ihres Programms den Vorschlag gestellt: In erster Reihe Versuche anzustellen, um zu constatiren, ob die Lungenseuche durch Blut und gewisse Secretionsproducte, die man von kranken Thieren genommen und gesunden mitgetheilt hat, weiter verbreitet und übertragen werden kann. Die Gründe, welche dahin geführt hätten, gesunden Thieren die Krankheit selbst einzuimpfen, seien gewesen, daß man auch bei Menschen häufig epidemische und contagiöse Krankheiten einimpfe, die dann durch die Einimpfung guturtiger auftraten, und daß ein einmal von der Lungenseuche befallenes und wieder genesenes Stück Vieh nicht zum zweiten Mal von derselben Krankheit befallen werde. Sehr wünschenswerth sei es, daß sich auch die deutschen Regierungen für diese höchst wichtige Angelegenheit interessirten und dazu Opfer dafür nicht scheuten, denn es handele sich ja dabei um den Wohlstand einer der Hauptklassen der Staatsbürger. Das Verfahren bei der Impfung sei folgendes: Es werde von der Lunge eines an der Krankheit kürzlich gefallenen Thieres die sich daraus absondernde Feuchtigkeit genommen, in dieselbe eine große Lanzette getaucht und mit dieser an der äußersten Schwanzspitze des Thieres, und zwar auf der inneren Seite derselben, 2—3 Stiche gemacht. Ein einziger Tropfen dieser Flüssigkeit genüge, um die Impfung zu bewerkstelligen. 12—30 Tage nach dem Impfen machten sich die Erscheinungen derselben bemerkbar, das Thier leide, werde traurig, fresse weniger, die Impfstelle sei bei der Berührung sehr empfindlich, sie schwelle an, entzünde sich, werde hart, und zuweilen verbreite sich diese entzündliche Härte der zarten Gewebe weiter. In dem geschwollenen Theile sammele sich eine große Menge von ausgeschwitzter Materie ganz auf dieselbe Weise wie in den Lungen der kranken Thiere; häufig breche die Geschwulst auf, häufig stelle sich auch der Brand

Digitized by Google

ein, und dann fielen ganze Stücke der Haut, zuweilen auch ein großer Theil des Schwanzes ab. Wenn sämmtliche Erscheinungen der Impfung regelmäßig verliefen, so habe das Thier wenig zu leiden und sei munterer als zuvor. Der schlimmste Zufall, welcher eintreten könne, sei der Brand im Schwanz; dieser könne aber unschädlich gemacht werden, wenn man den Schwanz über der brandigen Stelle abnehme; es werde dadurch nur die Gestalt des Thieres verändert; seiner Gesundheit und Nutzungsfähigkeit werde dadurch kein Eintrag gethan. Die physischen Kennzeichen, die mikroskopische Untersuchung und die chemischen Analysen derjenigen Theile, an welchen die Impfung vorgenommen, beweisen, daß das auf künstliche Weise durch die Impfung hervorgerufene locale Uebel die größte Aehnlichkeit mit dem Verlauf und den Verletzungen habe, welche man in der Lunge von Thieren gefunden, welche unter dem epizootischen Einfluß der Lungenseuche erkrankten. Als bis jetzt feststehende Erfahrungen und Thatsachen über die Impfung der Lungenseuche könnten folgende angeführt werden: 1) Die Lungenseuche wird durch das Impfen gesunder Thiere mit Blut oder andern Materien, welche kranken Thieren entnommen worden, nicht weiter verbreitet und auf erstere übertragen. 2) Die Impfung der Krankheit selbst, möge sie ihre Symptome gezeigt haben oder nicht, ist das Mittel, um die Thiere gegen die Krankheit zu sichern. 3) Das Blut und die eiterige oder geiferige Flüssigkeit, welche den Lungen eines kranken Thieres im ersten Stadium der Krankheit entnommen wird, ist die geeignetste Lymphe. 4) Die Einimpfung des Eiters bedarf zehn Tage bis einen Monat, bevor sie sich in sichtbaren Symptomen äußert. 5) Bei einem einmal geimpften Thiere oder bei einem Thiere, welches die Krankheit selbst gehabt hat, äußert die Lymphe im Allgemeinen keine Folgen. 6) Das geimpfte Thier trotzt ungestraft allen epizootischen Einflüssen und mästet sich besser und rascher als die übrigen, die sich mit ihm in derselben Atmosphäre befinden, die aber nicht geimpft worden sind. 7) Die Impfung muß mit Vorsicht geschehen, namentlich bei magern Thieren; auch darf man gegen den zehnten Tag nicht veräumen, ein Abführmittel von Salzauflösung zu geben, nöthigenfalls auch dasselbe zu wiederholen. 8) Beim Einimpfen der Lungenseuche wird eine neue Krankheit erzeugt, das heißt man concentrirt die Affection der Lungen mit allen ihren Kennzeichen in gewisser Beziehung auf eine Stelle der äußeren Oberfläche des Thieres. 9) Der von an der Lungenseuche erkrankten Thieren genommene Eiter ist blos specifisch und hat nur Folgen, in sofern er einem Stück Rindvieh eingeimpft wird, während alle übrigen Thiere der verschiedensten Gattung, welche ganz auf dieselbe Weise und mit derselben Lymphe geimpft werden, keine Folgen verspüren.

In Bezug auf die Frage:

„Ist im nördlichen Deutschland eine Verbesserung oder Veredlung der Pferderacen durch Kreuzung mit englischen Vollblutpferden bemerkbar geworden? Welchen Einfluß haben in Deutschland ie Wettrennen auf die Pferdezucht gehabt?"

erkannte man es rühmend an, daß durch die Kreuzung mit englischem Vollblut in Norddeutschland die Pferdezucht bedeutend gehoben worden sei, ganz besonders gelte dies von Hannover, wovon man sich bei der Thierschau und der Schau des Landgestütes in Celle deutlich habe überzeugen können. Der hohe Stand der Pferdezucht im Hannöverschen sei in erster Linie durch das Landgestüt und dann durch den Eifer der Pferdezüchter erzielt worden, die nicht nur mit Intelligenz züchteten, sondern auch den Mutterthieren und Füllen die größte Aufmerksamkeit, die beste Pflege und Wartung zu Theil werden ließen, so zwar, daß in den Pferdezucht treibenden Gegenden des Landes das Pferd, ähnlich wie bei den Arabern, als zu der Familie gehörig betrachtet und behandelt werde. Hinsichtlich der Wettrennen wurde bemerkt, daß durch dieselben der Werth des Vollbluts erst recht erkannt worden sei; durch sie sei der Geschmack für edle Pferde gewachsen, durch sie habe die Kenntniß der edlen Eigenschaften des Pferdes in hohem Grade zugenommen. Stehe einmal der Werth des Vollblutes fest, so sei es auch unzweifelhaft, daß das Rennen ein vortreffliches Mittel wäre, um brauchbares Vollblut zu erhalten.

Die Frage:

„In der XIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe ist als eins der Mittel für den deutschen Schafzüchter, der Concurrenz der Colonialwolle, namentlich der australischen Wolle zu begegnen, die Zucht von edlen Kammwollschafen für die Gegenden mit reicheren und üppigeren Weiden hingestellt worden. Welcher Schafstamm eignet sich nun vorzugsweise zur Zucht edler und constanter Thiere, welche bei einer langen, ausgeglichenen, nervigen Kammwolle in der Dichtigkeit des Stapels nicht zurückgehen, das höchste Schurgewicht liefern und sich durch Körpergröße auszeichnen? Ist dem Electoral- oder dem Negretitstamme der Vorzug zu geben?"

wurde entgegengesetzt den Verhandlungen der XIII. Versammlung beantwortet. Während man nämlich dort für Gegenden mit reicheren und üppigeren Weiden das Kammwollschaf, welches eine ausgeglichene und nervige Wolle trägt, für ein Mittel hielt, der Concurrenz der Colonialwollen zu begegnen, war man bei der XV. Versammlung der Ansicht, daß selbst die in ihrer Art beste Kammwolle nicht im Stande sei, die Gefahr, welche der deutschen Schafzucht aus der australischen Wolle drohe, zu beseitigen, daß dies vielmehr einzig nur geschehen könne, wenn man Merinowolle erster Qualität erzeuge, denn die australische Wolle besäße fast alle Eigenschaften unserer Kammwollen, sie sei schlicht- und klargewachsen und haarreu, und nur die Kraft der deutschen gut gezüchteten Kammwolle fehle ihr. Sobald man daher in Deutschland nicht durchaus edle Wolle, Wolle von Kraft, Ausgeglichenheit, regelmäßigem Wuchs und guter Stapelung, Wolle zur Fabrikation feiner Tücher erzeuge, sei die Gefahr nicht zu verachten, welche der deutschen Schafzucht von Australien her drohe. Wenn man dagegen in Deutschland der Wolle die angegebenen Eigenschaften beibringe und erhalte, dann könnten die deutschen Schafzüchter der Zukunft ruhiger entgegengehen, weil jene Eigenschaften der Wolle in Australien schwer zu erreichen seien. Das Klima in Australien sei im Allgemeinen trocken, im Sommer herrsche oft lange und übermäßige Dürre, die Nächte seien rauh, von Zeit zu Zeit trete der empfindlichste Wassermangel ein, in Folge dessen decimirten Krankheiten die Heerden, und zu dem Allen käme noch Mangel an Schäfern, ungenügende Kenntnisse, schlechte Aufsicht, Pflege und Wartung. Alle diese Umstände, namentlich aber die Sommerdürre und der temporäre Wassermangel, würden die

Digitized by Google

Masse der australischen Wolle stets matt, mürbe, weich und nervlos und der deutschen, richtig gezüchteten Wolle gegenüber unbrauchbar machen. Viele einzelne Posten indeß, namentlich solche, welche von deutschen Auswanderern gezüchtet wären, stelen schon jetzt sehr gut aus, und es frage sich erst noch, ob die Intelligenz der deutschen Ansedler im Stande sei, mit der Zeit die Hindernisse zu überwinden, welche Klima und die durch die Verhältnisse gebotene Haltung der Production einer bessern Wolle entgegenstellen. Der Verbrauch von Colonialwollen sei schon jetzt in England enorm, und sie nähmen bei vielen Fabrikaten die Stelle der deutschen Wollen ein. Viele bedeutende englische Käufer seien daher schon von den deutschen Wollmärkten fern geblieben und versorgten sich größtentheils mit der weit wohlfeileren australischen Wolle. Die Gefahr sei daher schon in fofern eingetreten, als die Preise der deutschen Wolle durch die massenhaften Zufuhren australischer schon gedrückt wären. Besonders gelte dies von denjenigen deutschen Wollen, welche mit den australischen nicht concurriren können, welche nicht edel und nicht kräftig wären. In der Gewalt der deutschen Producenten läge es, der Concurrenz der Colonialwollen entgegenzutreten, eine Wolle zu züchten, welche den Anforderungen des In- und Auslandes entspreche. Der deutsche Wollproducent vermöge dies um so mehr, als ihm hierin das Klima beistehe, während die überseeischen Wollproducenten trotz aller Intelligenz und des besten Willens nicht zu verhindern vermöchten, daß einzelne Jahrgänge schlecht, die Wolle mürbe und matt werde, wenn nämlich die Sommerdürre mit außergewöhnlicher Stärke auftrete, die Weiden versenge, die Wasser austrockne, Krankheiten und Seuchen unter den Heerden hervorrufe, die Heerden ganzer Districte wegraffe und die Fortschritte der Schafzucht auf Jahre hinaus zurücksetze.

Mittel gegen die Ackerschnecken.

Ein als zuverlässig angepriesenes, und wiederholt empfohlenes Mittel gegen den Schneckenfraß besteht aus:

2 Loth Assa foetida (Teufelsdreck, Stinkharz, stinkender Assand) und 16 Loth Eisenvitriol (Schwefelsaures Eisen) welche Stoffe in Essig aufgelöst werden sollen, und dann mit so viel Wasser zu verdünnen sind, als nöthig einen sächs. Scheffel Samengetreide vollständig anzufeuchten. Die aus diesem eingeweichten Saatgetreide gekeimte Saat soll angeblich gegen das Abfressen durch Schnecken vollständig geschützt sein.

Dieses Mittel kann aber nur durch Zufall oder durch blinde Nachheterei einen Ruf erhalten haben, da genau überwachte Versuche unbedingt und leicht nachweisen, daß es nichts weniger als zuverlässig ist.

Bei den von mir durch mehrere Tage fortgesetzten Versuchen, wo 70 eingesperrte Ackerschnecken, mit Salatblättern und Spinat gefüttert wurden, machten diese gefräßigen Thiere beim Fressen keinen beachtenswerthen Unterschied zwischen den reinen Blättern und den Blättern, die zuerst wiederholt in die verdünnte, und endlich bei den fortgesetzten Versuchen, in die unverdünnte Auflösung von Stinkharz und schwefelsaurem Eisen getaucht und wieder abgetrocknet waren.

Saatfelder werden jedenfalls weit mehr gegen die zu befürchtenden Beschädigungen durch Ackerschnecken zu schützen sein mittelst nicht zu kleinen Stückchen Möhren, Kohlrüben, Rüben, durch Krautblätter und dergl. die in die Beetfurchen, namentlich der Randbeete gelegt werden, kurz nach dem Säen, noch bevor die Saat grünt. Durch dieses abfällliche Füttern der Schnecken, versammeln sich diese zahlreich an wenigen Stellen, ehe eine Verbreitung derselben über das ganze Saatfeld stattgefunden hat, mithin es leicht wird, durch Ableien der Schnecken in den Morgenstunden, diese von den bedachten Saaten, mit einem zum spätern Schaden verhältnißmäßig kleinen Aufwande zu entfernen. Gewiß gewährt das Absuchen der Schnecken vom Saatacker einen sicherern Schutz, als das Einweichen des Samens in irgend eine Auflösung, oder durch das Bestreuen der Felder mit Kalk, Asche oder Tabakstaub, nur gewähren kann.

Zugleich erlaube ich mir in Erinnerung zu bringen, daß nach meinen zuverlässigen Wahrnehmungen, ganz meinen früheren Behauptungen entsprechend, von den im vergangenen Frühjahr sorgfältig ausgesuchten, gesunden hartschaligen Samenkartoffeln, diesen Herbst verhältnißmäßig viel gesundere Kartoffeln geärntet werden, als von nachlässig behandelten Kartoffelsaaten. Daher muß jetzt ein sorgfältiges Aussuchen der Saatkartoffeln auf dem Felde, und deren abgesonderes aufmerksames Aufbewahren bis zur nächsten Saat, wo irgend möglich, in kühlen Kellern oder Miethen, für die nächste Kartoffelsaat den höchsten Werth haben, und hauptsächlich zur allmäligen Beseitigung der Kartoffelkrankheit beitragen.

Bergmann.

Verfahren, Kornbranntwein ohne Anwendung von Hefe zu fabriciren.

In Frankreich wenden die Fabrikanten, welche Kornbranntwein erzeugen, beständig Bierhefe für die Gährung der Maische an. Das Verfahren von **Bockorst** (welches am 13. Junius 1846 für fünfzehn Jahre patentirt wurde), besteht hingegen darin, die Gährung ohne Hefe zu bewerkstelligen. Nach dem neuen Verfahren erhält man in derselben Zeit mehr Product, welches von besserer Qualität ist, mit einer beträchtlichen Ersparung an Kosten, weil die Anwendung der Hefe ganz wegfällt.

Um das neue Verfahren zu erläutern, wollen wir als Beispiel einen Bottich von 20 Hektoliter (2000 Liter) Inhalt wählen, worin man 200 Kilogramm Getreidemehl mit 600 Liter Wasser vermischt, welches vorher auf 75° C. (60° R.) erwärmt worden ist.

Nach dreistündigem Verweilen im Bottich gießt man in diese Mischung ein neues Quantum Wasser von 25—30° C. (20—24° R.), und zu gleicher Zeit ein Gemisch von 200 Litern Gerstenmalz-Trebern (von der Würzebereitung) mit 125 Litern eingeteigten Materials von der Operation des vorhergehenden Tags. Dieses Gemisch wird in den Bottich auf einer Temperatur von ungefähr 20° C. (16° R.) gegeben.

Die so mit dem Wasser gemischten Substanzen läßt man in diesem Bottich bis zum dritten Tage gähren. Vorher hat man aber 100—125 Liter der Mischung herausgenommen, welche man mit 200 Litern klarer Gerstenmalz-

Digitized by Google

Würze in eine besondere Kufe von beiläufig 350 Liter Inhalt gießt, um sie am folgenden Tag zu verwenden. Diese besondere Kufe ist die sogenannte Gährungskufe.

Nachdem die Gährung drei Tage gedauert hat, kann man destilliren, und man erhält vom Inhalt des Bottichs 110 Liter Branntwein von 50 Graden (Volumprocenten) für die 200 Kilogramm Mehl.

Wie man sieht, besteht die neue von Bochhorst erfundene Methode darin, die eingeteigten im Bottich enthaltenen Materialien gähren zu lassen. Diese Gährung modificirt die Fabrikation gänzlich, und gestattet ohne Hefe zu arbeiten, wenigstens so lange als das Malz oder die andern eingeteigten Substanzen von guter Qualität sind. Wenn sie schlecht sind, läßt man die Gährung länger dauern, z. B. nöthigenfalls 14—15 Tage.

Seitdem dieses Verfahren in mehreren Fabriken eingeführt ist, erhält man wirklich sehr merkwürdige Resultate.

So ist die Ausbeute eines Bottichs von 21 Hektoliter (2100 Liter) Inhalt, welcher mit 230 Kilogramm Mehl beschickt wurde, 130—135 Liter Branntwein von 50 Graden.

Das alte Verfahren, bei welchem man die Hefe anwendet, liefert von demselben Quantum Material nur 90 Liter von 50 Graden, und in den besten Brennereien bisweilen 110 Liter.*)

Folglich liefert jeder Bottich per Tag wenigstens 30 Liter mehr, und daher im Jahr zu 300 Arbeitstagen: 9000 Liter.

Rechnet man die Steuer für den Doppel-Liter zu 70 Centimes und den Preis des Branntweins zu 75 Centimes den Doppel-Liter, so ergibt sich mit der Ersparniß an Hefe, welche 600 Fr. beträgt, ein jährlicher Gewinn von 7125 Fr. per Bottich.

Mehrere Fabrikanten im nördlichen Frankreich haben das System von Bochhorst angenommen und als gewissenhafte Männer nicht nur die Prämie für den Erfinder bezahlt, welche 600 Fr. per Bottich (ein für allemal) beträgt, sondern entrichten auch die Steuer an den Staat im Verhältniß von 120 Liter (anstatt 90 Liter) per Bottich für jede Tagesarbeit. Da das Verfahren außerordentlich einfach ist, und man es nur zu kennen braucht, um es auszuüben, so haben sich auch manche Fabrikanten nicht gescheut, es ohne Genehmigung des Erfinders anzuwenden.

Eine besondere Beachtung verdient bei Bochhorst's Methode auch noch der Umstand, daß das Malz (Gerstenmalz), welches die Gährung ohne Hefe durchgemacht hat, eine gesunde Nahrung für das Vieh gibt, im Gegensatz mit den Trebern, welche man bei dem alten System bekommt.

Herr Bochhorst erhielt im Jahr 1847, wo die Kartoffeln schlecht waren, mit 6 Hektolitern Kartoffeln und 100 Kilogramm Mehl 120 Liter Branntwein von 50 Graden; mit guten Kartoffeln bekäme man 135—140 Liter.

Nach derselben Methode kann man in einem Bottich von 21 Hektoliter Inhalt 230 Kilogramm Melasse vergähren lassen.

D. V. J.

*) Die französischen Branntweinbrenner erhielten also in einem Bottich von 21 Hektoliter Inhalt bisher von 1000 Kilogramm Mehl meistens nur 19,6 Liter absoluten Alkohol; bei Anwendung des Verfahres von Bochhorst bekommen sie wenigstens 26 Liter, durchschnittlich 28 und höchstens 29,35 Liter absoluten Alkohol.

Das Verfahren von Bochhorst, welches die Kosten der Hefe erspart, liefert folglich — wie sich dieses voraussehen ließ — keine größere Ausbeute an Alkohol, als die bisherige Methode ermöglicht; nach den Angaben von Schubarth, deren Zahlen den günstigsten durchschnittlichen Betriebsresultaten der deutschen Brennereien entsprechen dürften, liefern nämlich (im lufttrockenen Zustande) 100 Kilogramm

Gerste	28,0	Liter absoluten	Alkohol
Gerstenmalz	35,1	„ „	„
Roggen	29,4	„ „	„
Weizen	30,5	„ „	„
Kartoffeln	11,0	„ „	„

A. d. Red.

Ueber den Stadtdünger.

Der Dünger aus den städtischen Abtritten hat bisher, wegen seiner Form und Schwere, nur im engern Kreise um eine Stadt herum, Anwendung gefunden und finden können. Er ist es aber werth, eine Form zu erhalten, in welcher er auch für entfernte Orte beziehbar gemacht wird; denn er enthält dieselben und noch mehr chemische Bestandtheile, als der beste Guano, wenn auch nicht in demselben procentigen Verhältnisse, doch es gehört allemal eine größere Masse Stadtdünger dazu (auch in der concentrirtesten Form), wenn man ebenso viel Theile einer gewissen chemischen Materie, als der Guano enthält, darin auf's Feld bringen will. Es hat dies seinen Grund in dem vielen Wasserstoff, der mit dem Dünger im frischen Zustand herausgeschafft wird und dieses Wasser ist es, was man dem Dünger zu nehmen hat, soll er in größere Ferne transportabel werden. Dies geschieht nun am vollkommensten nur durch Feuer, worauf allerdings die dabei verloren gegangenen, sogenannten organischen Stoffe mittelst eines anzufügenden Jaucheverdunstungsprocesses wieder ersetzt werden müssen. Aber man erzielt dabei eine ziemlich zehn Mal leichtere Form des Düngers oder, was dasselbe ist, es ist dann 1 Centner von so fertig gemachtem Dünger (der dann eine mehlige Form hat), ebenso viel werth als 10 Ctr. frischer Dünger aus dem Abtritt oder Stall ꝛc., so daß man die Masse Dünger, welche man bisher nur auf 10 Fudern fortbringen konnte, in der concentrirten Form ziemlich auf ein einziges Fuder laden kann. Welche große Vortheile damit schon in Bezug auf die Dünger-Ausfuhr und Unterbringung hinsichtlich der Zeit und Arbeitskräfte erzielt werden können, liegt auf der Hand. Bedenkt man aber, daß eine Fabrikation dieser neuen Düngerform im größern Maßstabe den Centner davon wol zu $1^1/_6$ bis höchstens $1^1/_2$ Thaler würde liefern können und daß 5—6 Centner zu einer Volldüngung per 1 Scheffel Land und für jede Frucht ausreichen würden, so leuchtet ein, daß diese neue Düngerform einen außerordentlichen Einfluß auf die ganze Landwirthschaft wird haben können. Denn man hat dann in 6 Centnern ebenso viel Phosphorsäure und Ammoniaksalze als in 2 Centnern Guano, aber auch nebenbei noch eine reiche Quantität kieselsaure Salze, Kali und Natron, Schwefelsäure und Eisenheile, die dem Guano fehlen und welche doch alle chemische Bestandtheile sind, die kein Korn-, kein Weizenfeld, keine Oelsaat, keine Rüben-, Kartoffel- oder sonstige Frucht entbehren kann. Nicht blos also, daß dann viel Geld im Lande erhalten werden kann, was jetzt für Guano ausgegeben wird, so hat man auch ein vielseitigeres Düngemittel darin, als der

Digitized by Google

Guano ist, und z. B. die Macht damit in der Hand, sich in solchen Verhältnissen, wo Viehhaltung wenig einträglich ist, d. h. wo solche keinen andern Nutzen als den des Düngers bedingt, solcher unvortheilhaften Viehhaltung je nach Belieben zu entschlagen.

Der Besitzer einer Oekonomie bei Dresden hat bereits seit mehreren Jahren angefangen, seine allerdings nur kleine Wirthschaft lediglich mittelst solchen umgewandelten, concentrirten Düngers versuchsweise zu betreiben und er glaubt, eben das dabei gefunden zu haben, was oben über den Werth dieser neuen Form gesagt worden ist; allein nichtsdestoweniger betrachtet er seine Anwendung immer noch als Versuch, wünscht aber, daß sich diesem noch mehrere Landwirthe in verschiedenen Gegenden des Landes anschließen und hat zu diesem Zwecke bereits im vorigen Herbst sich zur Gratis-Mittheilung einer gewissen Quantität des fraglichen Düngers an solche Oekonomen erboten, welche die Probe mitzumachen bereit sind.

Auch heuer ladet er solche Theilnehmer zur Abholung von je 1½ Centner ein, welche Quantität zur Düngung von ¼ Scheffel Land dienen würde. Denjenigen Herren aber, welche bereits voriges Jahr 3 Centner empfingen, wird er solche auch jetzt auf erneuten Wunsch verabfolgen.

Dr. L. Meinert.

Ueber Ullucus tuberosus.

(Berichtigung.)

In No. 35 dieser Blätter wird eines Artikels über Ullucus tuberosus in der „Illustrirten Zeitung“ Erwähnung gethan, worin bemerkt wird, daß darin alle Angaben über diese Pflanze richtig sind, aber die beigegebene Abbildung eine ganz andre Pflanze vorstellt. Diese Bemerkung ist vollkommen richtig, indem die in der Illustrirten Zeitung abgebildete Pflanze wirklich eine andre, nämlich Psoralea esculenta ist. Der Verfasser jenes Artikels und dieser Berichtigung bemerkte den Irrthum zu spät, um ihn berichtigen zu können. Diese Irrung ist dadurch entstanden, weil ich zugleich über Ullucus tuberosus und Psoralea esculenta, die damals unter dem Namen Picquotiana von Frankreich aus als Kartoffelsurrogat empfohlen wurde, schrieb und die Psoralea zugleich mit Knollen von Ullucus, (von dem ich mir zu jener Zeit keine Abbildung verschaffen konnte) auf ein Blatt zeichnete. Aus Versehen ist der Name Ullucus tuberosus unter die Zeichnung von Psoralea esculenta gedruckt worden. Jäger.

Hopfen Jahre lang gut zu conserviren.

Man benutze die Art, wie die Apotheker aromatische Pflanzen einpacken und versenden und man wird den Hopfen Jahre lang aufbewahren, daß er wie frisch bleibt —, bei ungünstigen Hopfenernten keine Wucherpreise dafür bezahlen müssen und ihn zu jeder Zeit im brauchbarsten Zustande bestens benutzen können. — Das Mittel ist sehr einfach: Statt den Hopfen wie gewöhnlich in Säcke zu verpacken, drücke man ihn an Ort und Stelle, wo er wächst, gleich nach seiner Trocknung in hölzerne Kisten ein und verschließe dieselben luftdicht oder hermetisch, d. h. man verpiche alle Fugen gut mit Pech oder Harz, so daß durchaus keine Luft dazu kann und öffne eine Kiste nicht früher, als wenn man eben im Begriff ist, den Hopfen in der Brauerei zu verbrauchen. M. B.

Literaturzeitung.

Gartenbaukatechismus und goldene Regeln für Gärtner und Gartenfreunde. Nach dem Englischen bearbeitet. Berlin 1852. Im Verlag der Decker'schen Geh. Oberhofbuchdruckerei. 4½ Bogen.

Wenn der Verleger, selbst als Gartenfreund und Kenner sehr wol bekannt, ein wohlfeiles Unterrichtsbuch des Gartenbaues geben wollte, und die jetzt so beliebte Katechismusform eines englischen Werkchens ihm zweckmäßig zur Uebersetzung schien, so war dies ein guter Gedanke. Es sind aus demselben Verlage schon einige so vorzügliche Werke über Gärtnerei hervorgegangen — ich erinnere nur an die „Briefe von James Barnes“, ein nicht genug zu empfehlendes Buch — daß man stets etwas Gutes von dort erwartet. Um so mehr fällt es auf, daß man dieses Mal einen argen Mißgriff gethan, denn das englische Werkchen ist ein ganz gewöhnliches buchhändlerisches Machwerk, das schwerlich einen Gärtner oder Sachkenner zum Verfasser hat. Es ist die Abtheilung „Gardening“ der zahlreichen Sammlung von „Elementary Catechisms“, welche 1850 bei Groombridge in London herausgekommen ist, und kostet nur 4 Pence, ein Spottpreis für England. Man denke sich den gesammten Gartenbau auf ungefähr 60 kleinen Seiten abgemacht, und man wird mir glauben, daß das Buch höchstens dazu nützen kann, um Laien einen kleinen Begriff vom Gartenbau beizubringen. Auf den Küchengarten kommen 4 Seiten, auf den Fruchtgarten 5, auf den Blumengarten 4 und auf das Beigneiden 2 Seiten Text. Die Frage: „Welche Arten von Blumen unterscheidet man?“ wird beantwortet mit: „Zwiebel- und Knollengewächse und faserwurzliche.“ Ist das nicht eine prächtige Eintheilung? Auf die Frage: „Welche Blumen werden aus Samen gezogen?“ heißt es: „die jährlichen (?) oder annuellen.“ Sonst weiter keine? Aus dem 1. Kapitel scheint übrigens hervorzugehen, daß das Büchelchen nur für die Mark Brandenburg berechnet ist. Es heißt nämlich (anstatt der Frage im Original: When was gardening introduced into England?): „Wann wurde der Gartenbau in der Mark Brandenburg und Preußen eingeführt?“ und darnach beantwortet. Also Deutschland geht den Herren in der Mark nichts an. Auch einige Ausdrücke, z. B. „Wann hr!“ anstatt wann oder um welche Zeit, lassen vermuthen, daß der Uebersetzer nicht weiter gedacht hat, als der märkische Sand reicht.

Wir wollen nun aber auch das Gute des Buches gebührend hervorheben. Es sind die „goldenen Regeln,“ eine werthvolle Zugabe des deutschen Bearbeiters, denn das englische Original enthält dieselben nicht. Mag der Verfasser sie her haben, wo er will, wir sind ihm dankbar, daß er solche Kernsprüche bei uns eingeführt hat, denn jeder enthält eine nicht genug zu schätzende Wahrheit. Darum ist auch die besprochene Schrift das wenige Geld werth und es wird ihr an Verbreitung nicht fehlen. Jr.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Weinbau. Einfluß des Eichenholzes auf die Weine. Aus einer von Faucé in den Akten der Akademie der Wissenschaften und Künste zu Dorbeaux veröffentlichten Abhandlung, betitelt: „Analytische Untersuchung des zu Fässern dienenden Eichenholzes und über die Wirkung desselben auf Wein und Alkohol", theilen wir im Folgenden dasjenige mit, was auf die Industrie der Weinbereitung und den Weinhandel Bezug hat.

Die Weinhändler, sagt der Verf., glaubten zu bemerken, daß neue Fässer einen, je nach dem Ursprung ihres Holzes, vortheilhaften oder nachtheiligen Einfluß auf Farbe, Geschmack und Milde des Weins haben. Diese für die Wein-Industrie im Allgemeinen, besonders aber für jene Gegenden, wo die angenehmsten und feinsten Weine wachsen, wichtige Thatsache veranlaßte mich eine Reihe vergleichender Versuche anzustellen, um die Natur der auflöslichen Stoffe kennen zu lernen, welche das Eichenholz an Wein und geistige Flüssigkeiten abtreten kann, und die relative Menge derselben in den verschiedenen, zu Fässern verwendeten Holzarten zu ermitteln.

Man sollte glauben, daß schon mehrere Chemiker das Eichenholz analysirt haben; ich finde aber nirgends eine Analyse desselben; wegen seines großen Gehalts an adstringirender Substanz und seiner Anwendung zum Gerben der Häute, entging es zwar der Aufmerksamkeit der Chemiker nicht, seiner scheint aber, wie ich, die Zusammensetzung des Eichenholzes und dessen Wirkung auf beiagte Flüssigkeiten zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht zu haben.

Man nennt Dauben- oder Faßholz, Stabholz — Stücke Eichenholz, die zu Brettern gesägt, geschnitten und so zugerichtet sind, daß Fässer daraus gemacht werden können. In Beziehung auf Form, Dicke und Verfeinerung sind sie von sehr große Verschiedenheit Statt; man kann es in letzterer Hinsicht in vier große Reihen abtheilen, die wieder in mehrere Sorten zerfallen.

Die erste Reihe begreift das Holz aus dem Norden, das Stabholz aus Lübck, Riga, Memel und Stettin.

Die zweite Reihe besteht aus den amerikanischen Hölzern, unter welchen zusammengestellt das Stabholz von New-York, Philadelphia, Baltimore, Boston und New-Orleans.

Die dritte Reihe begreift unter dem Namen bosnisches Holz alles Stabholz, welches über das adriatische Meer zu uns kommt.

Die vierte Reihe besteht aus dem inländischen (französischen) Holz, unter welchem man von der Dordogne, dem Angumois und dem Bayonne-Gebiet begreifen ist.

Der Verf. verschaffte sich von allen in seinem Departement zu benanntem Zweck verarbeiteten Hölzern Proben, die zu drei verschiedenen Zeiten geschlagen worden waren und gibt als Resultat stets das Mittel der damit angestellten Versuche an. Die numerirten und besonders separirten Muster wurden, statt, wie gewöhnlich bei Pflanzenanalysen, nach einander, jedesmal direct mit Aether, Alkohol und destillirtem Wasser behandelt. Die Resultate dieser Arbeit ergaben solche Verschiedenheiten in der Zusammensetzung des Holzes, daß sich der Verf. dadurch in den Stand gesetzt sah, die für jede Weinsorte der Gironde geeignete Eichenholzsorte mit Bestimmtheit anzugeben, so daß der Wein, weit entfernt, im Faße Stoffe zu finden, durch welche er entartet, zweckmäßig eingefaßt, mit Stoffen in Berührung kommt, die ihn verbessern und seine guten Eigenschaften hervortreten machen.

Aus der Gesammtuntersuchung geht hervor, daß das Stabholz Gerin, Quercin, Quercitrin (gelben Farbstoff), Gerbstoff, Gallussäure, bittern Extractivstoff, Pflanzenschleim und Eiweißstoff, Holzstoff, kohlensauren Kalk, schwefelsauren Kalk, Thonerde, Eisenoxyd und Kieselerde enthält.

Unter diesen Bestandtheilen sind einige ganz unschädlich, weil sie entweder in zu geringer Menge vorhanden, oder in geistigen Flüssigkeiten vollkommen unauflöslich sind. Diese lies der Verfasser unberücksichtigt und befaßte sich nur mit jenen, welche wegen ihrer Quantität, Auflöslichkeit, Farbe, ihres Geruchs und Geschmacks einigen Einfluß auf diese Flüssigkeiten haben können. So wurden das Gerin, der Eiweißstoff, der Holzstoff und die Mineralsalze unberücksichtigt gelassen, hingegen das Quercin, der Gerbstoff, Extractivstoff, Farbstoff und die Gallussäure genau untersucht.

Das Quercin ist eine eigenthümliche Substanz von harzähnlichem Ansehen, in Alkohol sehr löslich, in Aether ziemlich löslich, in reinem Wasser sehr wenig löslich, wenn es nicht mit dem Schleim oder dem Extractivstoff in Gesellschaft vorkommt, wie dies beim Stabholz der Fall ist. Dem Quercin verdankt das Eichenholz seinen eigenthümlichen Geschmack und manches nordische Stabholz, welches viel Quercin enthält, verrankt solchem den balsamischen Geruch, welchen es den geistigen Flüssigkeiten mittheilt. Das Stabholz, welches am meisten Quercin enthält, ist dasjenige, worin sich am wenigsten Schleimsubstanz findet; alles Eichenholz enthält Quercin, in manchen Sorten kommt aber so wenig von diesem Harz vor, oder es ist so umwollenmen ausgebildet, daß es nicht den angenehmen Geschmack des im nordischen Stabholz enthaltenen besitzt.

Der Gerbstoff, eine zusammenziehend und herbe schmeckende Substanz, die man hauptsächlich in der Eiche findet, zu deren conservirenden Stoffen er gehört, hat bekanntlich die Eigenschaft, den Eiweisstoff, den aufgelösten Extractivstoff zum Gerinnen zu bringen, und mit ihm unauflösliche Verbindungen zu bilden, welche zu Boden fallen. Daraus erklären die Veränderungen, welche in einer Flüssigkeit eintreten können, die keinen Gerbstoff, aber Farbstoff, Eiweißstoff und Pflanzenschleim enthält, wenn sie in ein neues eichenes Faß gebracht wird. In sehr kurzer Zeit löst sich der in Holz enthaltene Gerbstoff auf, verbindet sich mit den genannten Stoffen und reißt sie mit sich zu Boden. Die Flüssigkeit erscheint alsdann entfärbt und bekommt oft, wenn der Gerbstoff vorwaltet, den unangenehmen, herben Geschmack desselben.

Die Eigenschaften des gefärbten Extractivstoffs, der Gummi- oder Schleimsubstanz und der Gallussäure können wie als allgemein bekannt hier umgehen. Die Eigenschaften des dem Eichenholz eigenthümlichen eitrongelben Farbstoffs, des Quercitrins, sollen hinlangen angegeben werden. Dieser Farbstoff kommt nicht in großer Menge in dem zu Stabholz dienenden Eichenholz vor; er ist in Aether und Alkohol löslich, in reinem Zustande in Wasser wenig löslich, in Verbindung mit den andern Bestandtheilen des Stabholzes ist er aber im Wasser ziemlich löslich; es ist geruchlos; die Bitterlichkeit seines Geschmacks ist unbedeutend, und wenn er den geistigen Flüssigkeiten nicht eine salzangehe Farbe mittheilen würde, so könnte man ihn zu den wirkungslosen Bestandtheilen des Eichenholzes zählen.

Die meisten Bestandtheile des Stabholzes, das Quercin, das Quercitrin, der bittere Extractivstoff verlieren, wenn sie isolirt werden, einen großen Theil ihrer Auflöslichkeit in den schwach geistigen Flüssigkeiten. Der Verf. mußte daher darauf verzichten, direct die Wirkung jedes einzelnen isolirten Bestandtheils zu ermitteln und sich mit dem Resultate ihrer vereinigten Wirkung, wie sie sich beim Stabholz natürlich zeigt, befassen. Zu diesem Behufe ließ er 20 Gramm jeder Stabholzsorte pulverisiert in 500 Gram. verschiedener weißer und rother Weine, Branntweins und Alkohols macerirten, wobei dieselben Weine und dieselben Alkohole mit den verschiedenen Sorten des Stabholzes zusammengebracht wurden. Nach achttägiger Berührung wurden die sehr Flüssigkeiten filtrirt und es ergab sich, daß sie unter sich sowol hinsichtlich der Farbe, als des Geruchs und Geschmacks, große Verschiedenheiten darboten, welche mit der besondern Natur jedes Holzes vollkommen übereinstimmten. Wir führen hier die Worte des Verf. hinsichtlich des Behaltens der Gironde-Weine an:

„Die weißen Weine, in welchen das Danziger und Stettiner Holz macerirt wurden, hatten ihre Farbe nicht merklich verändert; der Gerbstoff hatte ihnen nur eine unbedeutende Herbe ertheilt, welche durch den balsamischen Geschmack des Quercins theilweise maskirt war. Dieser angenehme Geschmack harmonirt vollkommen mit dem Wein, von welchem er hervorüben scheint, so daß weiße Weine ohne angenehmen Geschmack und Geruch durch ihre Berührung mit dem Danziger und Stettiner Holz erst ein nicht unangenehmes Aroma erhalten.

Dieselben weißen Weine, in welchem Holz von Lübeck, Riga und Memel macerirt hatte, waren bedeutend gefärbt und hatten einen herben Geschmack, welcher die Erkennung des balsamischen Geschmacks des Quercins, welches sie vom Holze in nicht unbedeutendem Maaße aufgenommen hatten, verhinderte.

Das amerikanische Holz hat einen geringen Einfluß auf die weißen Weine; es färbt sie nicht und ertheilt ihnen keinen fremdartigen Geruch und Geschmack, es sei denn eine geringe Bittere, welche bei diesen Versuchen wahrnehmbar ist, aber nicht, wenn die Weine mit dem ganzen Holz in Berührung waren. Der Grund ist, daß dieses Holz wenig Gerbstoff und wenig Quercin enthält und daß der schleimige Extractivstoff darin vorherrscht; da nun letzterer

Digitized by Google

in den süßen Weinen nicht sehr auflöslich ist, so eignet sich dieses Holz besonders für die weißen Weine.

Das bosnische Stabholz hat auf seine weiße Weine die auffallendste Wirkung; die große Menge des darin enthaltenen Gerbstoffe ertheilt ihnen einen herben, unangenehmen Geschmack; ferner werden sie von dem Extractivstoff, welchen es ihnen in Menge abtritt, je nach ihrer Natur mehr oder weniger gefärbt; es gibt sogar Weine, die nach ihrem Verweilen in diesem Holze an der Luft eine schwarze Färbung bekommen, in Folge der aus dem Daubholz aufgenommenen Gallussäure, die dann sehr merklich auf die an Eisensalzen reichen Weine reagirt. Man muß sich folglich hüten, feine weiße Weine in Fässer aus bosnischem Holze zu bringen, und dasselbe nur für ordinäre, vorzüglich rothe Weine, verwenden.

Die Anwendung französischen Holzes, namentlich jenes von Angumois, ist nicht mit so großen Uebelständen verbunden, denn obwol es stets Gerbstoff und Extractivstoff in ziemlich großer Menge enthält, so liefert es davon doch bei weitem nicht so viel wie das bosnische Holz.

Folgendes ist die Ordnung, in welcher die Stabholz-Sorten hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die weißen Weine zu reihen sind: amerikanisches, ohne sichtbare Einwirkung; Danzig-Stettiner, welches diesen Weinen einen angenehmen Geschmack ertheilt; das Stabholz von Lübeck, Riga und Memel, welches ihre Farbe merklich verändert und ihnen einen etwas herben Geschmack verleiht; dasjenige von Angouleme, Dordogne und Bayonne, welches ebenfalls Farbe und Geschmack bieter Weine verändert.

Die rothen Weine werden in Berührung mit Eichenholz ebenfalls mehr oder weniger verändert; in den rothen Weinen befinden sich jedoch Stoffe, welche das Stabholz ausscheiden oder vermehren kann, wie Gerbstoff, Farbstoff rc., ohne daß die Güte dieser Weine dadurch so merklich alterirt wird, wie die weißen Weine gleichen Gewächses.

Der Gerbstoff ist zwie ich in meiner Untersuchung der Gironde-Weine schon gesagt habe) ein Bestandtheil, dessen Mengenverhältniß auf die Läuterung und Haltbarkeit der Rothweine den größten Einfluß hat; doch gibt es solche Weine, welche sehr stark gefärbt und sehr reich an Schleimsubstanz, doch in gewissen Jahrgängen nicht die hinlängliche Menge Gerbstoff enthalten; daraus erhellt, wie vortheilhaft es ist, sie in Fässer zu bringen, deren Holz ihnen so viel Gerbstoff abtreten kann, als sie noch brauchen, um alle Grade der wenigen Gährung durchzumachen und sich von Schleim und überflüssigem Farbstoff zu läutern; dazu dienen Fässer aus bosnischem und französischem Holz.

Was ich über die Wirkung des Stabholzes auf die weißen und rothen Weine gesagt habe, findet auch auf Branntwein und Alkohol Anwendung, wobei man jedoch beachten muß, daß nur das Quercin, der Gerbstoff und der Farbstoff auf geistige Flüssigkeiten zu wirken vermögen; der Schleim- und Eiweisstoff rc. oder sich in stark alkoholischen Flüssigkeiten nicht auflösen. Die geringste Einwirkung auf geistige Flüssigkeiten hat das amerikanische Holz; den angenehmsten Geschmack ertheilt ihnen das Danziger, Stettiner, Nigaer und Angouleumer Stabholz; am meisten Farbe gibt ihnen das bosnische, französische, Memeler und Lübecker Holz.

Man hat schon längst beobachtet, daß der Branntwein, wenn er alt wird, etwas eigenthümlich Angenehmes und einen sehr beliebten pomeranzenartigen Geschmack erhält; offenbar treten diese Eigenschaften schneller ein, wenn man ein geeignetes Faßholz für ihn auswählt; dazu ist das Holz vorzuziehen, welches bittern Extractivstoff und am meisten Quercin und Quercitrin enthält, also das nordische Stabholz und dasjenige von Angumois.

Da man sich aber nicht immer der Natur der Weine angemessene Fässer verschaffen kann, auch die meisten Weinbergsbesitzer das zu ihren Fässern verwendete Stabholz nicht zu unterscheiden vermögen, so muß ihnen ein Mittel willkommen sein, durch welches sie ihre feinen, lieblichen Weine vor den Gefahren schützen können, welche eine lange Berührung derselben mit dem Extractivstoff und Gerbstoff des Eichenholzes zur Folge hätte.

Die Alkalien wirken auf den Extractivstoff, indem sie seine Farbe dunkler und ihn leichter auflöslich machen, während Mineralsäuren die Farbe und Auflöslichkeit derselben schwächen; daraus erhellt, daß die neuen Fässer, statt sie, wie gewöhnlich, mit alkalischen Flüssigkeiten, wie Aschenlauge, Kalk, Potaschelösung (welche alle eine der beabsichtigten entgegengesetzte Wirkung haben) auszuwaschen, mit angesäuertem Wasser ausgewaschen werden müssen, zu welchem Behuf man in die neuen Fässer 40 Pfund Brunnenwasser schüttet, dem man 1 Pfund concentrirte Schwefelsäure (Vitriolöl) zusetzt. Man läßt dieses saure Wasser 24 Stunden lang im Faß und schüttelt es von Zeit zu Zeit, damit andere Stellen der Oberfläche berührt werden und die Säure auf die ganze Innenwand des Fasses werfen kann; hierauf schüttet man dieses angesäuerte Wasser in ein anderes, ganz neues Faß, spült das erste mit frischem Wasser aus, um die allenfalls im Holz zurückgebliebene Säure zu entfernen, wäscht es hierauf mit siedendem Wasser aus, und läßt es dann 24 Stunden lang abtropfen.

Die Veränderungen, welche das Stabholz von gewissen Orten in den Weinen hervorbringt, ist mehreren Weinbergsbesitzern nicht entgangen; viele beobachteten, welchen Vortheil die Anwendung von Fässern, welche schon guten Wein enthielten, gegen die Anwendung grüner (neuer) Fässer gewährt. Grüne Fässer können nämlich auf zweierlei Art wirken, indem sie entweder schädliche Bestandtheile an den Wein abgeben, oder ihm Stoffe, welche zu seiner physischen Beschaffenheit unentbehrlich sind, wie Gerbstoff und Farbstoff, zum Theil entziehen.

Schon gebrauchte Fässer können nicht mehr so wirken, weil sich in ihrem Innern auf der ganzen Oberfläche der Dauben eine undurchdringliche Kruste von Farbstoff, schleimiger Substanz und Weinstein gebildet hat. Aber mit solchen könnten wieder neue Gefahren eintreten: die Fässer können sauer geworden sein, einen unangenehmen Geschmack angenommen haben, welchen sie bei unvollkommener Reinigung den Weinen mittheilen würden. Für solche Fässer rieth das Auswaschen mit alkalischem Wasser, einmal weil das Alkali die etwa gebildete Essigsäure sättigt, und dann, weil es die Auflösung eines Theils des den Wänden anhängenden Weinsteins befördert, wodurch deren Reinigung leichter und vollkommener vor sich geht.

Grüne Fässer sind sonach mit angesäuertem Wasser, leergewordene Fässer mit alkalischem Wasser zu reinigen; erst kürzlich gelerrte Fässer bedürfen keiner alkalischen Auswaschung.

Die anerkannte Nothwendigkeit, in neuen Fässern Wasser laufen zu lassen, um sie so viel als möglich von auflöslicher Substanz zu befreien, beweist wie vortheilhaft es wäre, zur Verfertigung der Fässer nur geklüftes Holz zu nehmen, d. h. Holz, an welches sich wenigstens 30 bis 40 Tage in siedendem Wasser befand, wo ihm seine auflöslichsten Bestandtheile, namentlich der Extractivstoff und die Schleimsubstanz entzogen worden konnten. Die Gegenwart dieser letztern hat bei schwachen, nicht sehr gehaltreichen Weinen, welche viel Schleim enthalten und leicht umstehen und sauer werden, schlimme Folgen. Vorzüglich diese Weine sollten in Fässer aus gespaltenem Holz aus wenigstens schwarzem Eichenholz gebracht werden; das schleimige Stabholz besteht nämlich meistens aus weißem Eichenholz.

Das weiße Eichenholz eignet sich sehr gut zur Aufbewahrung starker weißer Weine; schon deswegen, weil dieses Holz sie weniger färbt, hauptsächlich aber, weil die weißen Weine gewöhnlich wenig Schleimsubstanz enthalten und ihr Alkoholgehalt sich der Auflösung dieser Substanz widersetzt.

Ich ziehe aus vorstehenden Thatsachen und Versuchen folgende Schlüsse:

1) Das zur Verfertigung der Fässer dienende Stabholz enthält immer dieselben Stoffe, doch sind je nach dem Ursprung des Holzes die Mengenverhältnisse dieser Stoffe verschieden;
2) die auflöslichen Bestandtheile des Eichenholzes können auf die Güte der darin aufbewahrten geistigen Flüssigkeiten, namentlich der Weine, einen bedeutenden Einfluß haben;
3) diese Einwirkung derselben ist bei den weißen Weinen merklicher als bei den rothen, und bei den leichten und zarten Weinen viel größer als bei den gefärbten und kräftigen;
4) das amerikanische und nordische Holz enthalten weniger auflösliche Stoffe als die Hölzer andern Ursprungs;
5) das amerikanische, Danziger und Stettiner Stabholz hat auf die geistigen Flüssigkeiten im Allgemeinen die geringste Einwirkung, und gleichwol finden die Rothweine in den gut gelegenen Sorten sie conservirende und verbessernde Stoffe;
6) Alkalien erhöhen die Farbe und Auflöslichkeit des im Stabholze enthaltenen Extractivstoffs, während Mineralsäuren die Farbe und Auflöslichkeit desselben schwächen."

(Agr. prat.)

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Köslin. Mit dem Resultate der bereits an den meisten Orten des Regierungs-Bezirks im vollen Gange befindlichen Kartoffel-Aernte werden wir nur alle Ursache haben, sehr zufrieden zu sein. Wie ich in meinen frühreren Berichten schon angedeutet: die Furcht vor der Krankheit war übertrieben. Selbst dem Anscheine nach ganz kranke Kartoffelfelder liefern einen mehr als erwartet günstigen Ertrag, und nur stellenweise, und dort auch in sehr mäßigem Verhältniß, kommen einige kranke unter den meist gesunden Knollen vor. Wo der Strichregen in verflossenen Sommer getroffen, sind auch meist die Kartoffeln gesäuert und lohnen mehr, als in den von der Dürre mehr heimgesuchten öftlichern Theilen des Regierungs-Bezirks. Doch findet man auch hier mitunter sehr ergiebige Felder. Ich habe vom 12. bis 16. Korn ärnten sehen auf in guter Cultur befindlichen Feldern, während auf schlechtern und von der Dürre mehr mitgenommenen Aeckern nur das 5. die 6. Korn gewonnen ward. Zu übersehen ist schon jetzt, obgleich Viele erst mit der Aufnahme der Kartoffeln beginnen, daß an keine Noth zu denken ist, indem wir eine gute Mittel-Aernte jedenfalls in dieser Frucht machen (im Vergleich zu frühreren sehr ergiebigen Aernten vor Eintritt der Kartoffelkrankheit).

Die seit einiger Zeit anhaltende feuchte Witterung war den Winterfaatfeldern sehr erwünscht; denn schon fand bei der ununterbrochen anhaltenden Dürre der Wurm in der trockenen Krume recht freien Spielraum für seine Verheerungen, welche jetzt die Nässe wol unterbrochen hat. Viele Rübensetzer habe ich umpflügen sehen und auf vielen andern mußte nachgesäet werden, um die kahlen Stellen wieder zu bedecken. Mit Bestellung der Roggenfelder geht es nun rüstiger fort, nachdem man an vielen Orten erst den Regen abgewartet hatte.

Leider hatten auch die Raupen in den Bruckenfeldern große Verheerungen an den meisten Orten angerichtet. Ein eigentümliches Mittel, sich ihrer bald zu entledigen, verdient gewiß weiter bekannt gemacht zu werden: Man sammelt in einen Sack die Ameisen aus einem Ameisenhaufen und überfäet mit einer Handschaufel, in den Bruckenfeldern entlang schreitend, diese damit. Sowie die Ameisen auf die Raupen fallen, bemächtigen sie sich derselben und vertilgen sie, und man wird so auf eine merkwürdig schnelle Art von diesem Ungeziefer befreit. Auf ähnliche Art kann man die Raupen auch von den Obstbäumen vertreiben, indem man diese mit Ameisen beschüttet. Ich habe bei einem kleinen Bauergutsbesitzer die glänzendsten Erfolge dieses einfachen Mittels gesehen.

Die Cultur der Mohrrübe hat in diesem Jahre weitere erfreuliche Fortschritte gemacht. Auf vielen rajolten und gefrorpflügten Aeckern fand ich wahrhaft mannshohe Exemplare vor. Dies hat wieder mehreren angrängende kleine Besitzer angeregt, dieses so nützliche Gewächs gleichfalls in größerem Umfange zu cultiviren.

Auch größere Futtermaisfelder fand ich vor, die einen mehr als erwarteten Ertrag an Futter liefern. Gewiß verdient diese Maisart noch mehr angebaut zu werden.

— **Danzig.** Die Aernte ist nach den eingegangenen Berichten in den Niederungen und auf kräftigem Acker ergiebiger ausgefallen, als sich bei der anhaltend gewesenen Dürre erwarten ließ; in Weizen und Roggen ist die Aernte am reichlichsten, in Gerste, Erbsen und andern Hülsenfrüchten kaum mittelmäßig, in Hafer fast überall schlecht. Auch der Gewinn an Stroh ist gering und der Ertrag an Klee und Heu ebenfalls sehr mäßig. Das gewonnene Viehfutter dürfte an vielen Orten für den Bedarf nicht ausreichen. In den ärmeren Gegenden unseres Regierungs-Bezirks, namentlich in den Kreisen Berent und Carthaus, ist zwar das Wintergetreide auch ziemlich gut, das Sommergetreide aber in allen Sorten schlecht gerathen, und der Gewinn an Futter sehr geringe. In wieweit hier ein Nothstand zu besorgen sein möchte, wird sich zwar erst nach der Kartoffelärnte mit einiger Sicherheit beurtheilen lassen. Indessen zeigt sich bei dieser seit kurzem wieder die frühere Krankheit und man ist der Ansicht, daß sich neben dem gänzlichen Mißwachs an Gerste, Hafer, Erbsen und Wicken schon jetzt ein trauriges Resultat der Kartoffelärnten übersehen lasse, indem man bereits mit dem Ausnehmen der Kartoffeln begonnen, weil das Kraut durch die Krankheit zerstört ist und in Folge dessen das Wachsthum der Kartoffeln aufgehört hat. Bei der anhaltenden Dürre hatten die Kartoffeln bis Anfang August wenig angesetzt. Erst nach dem häufigeren Regen in der letzten Hälfte des vorigen Monats wuchsen viele junge Kartoffeln nach, die wenigstens eine mittelmäßige Aernte gegeben haben würden, wenn nicht die Krankheit hinzugetreten wäre und dadurch dieser ganze Nachwuchs sich auf sehr kleine, wässerige, kaum genießbare und ebenso wenig zur Aufbewahrung sich eignende Früchte beschränkt hätte.

Baiern. Speyer. Die diesjährige Tabaksärnte ist in ihrem Ertrage nicht nur überaus reichlich ausgefallen, sondern auch in Qualität ausgezeichnet. Ueberall findet man nicht Raum genug, diesen außerordentlichen Segen unterzubringen. Nicht nur alle Speicher und sonstige geeignete Trockenräume sind damit überfüllt, sondern man sieht auch, besonders auf dem Lande, fast alle Außenseiten der Häuser mit solchem dicht neben- und übereinander behängt.

Hannover. Der Direction der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle ist folgendes Allerhöchste Cabinetsschreiben zugegangen:

„Die von Unserer Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle am 8. d. M. veranstaltete Ausstellung von Pferden und Hornvieh, sowie die in derselben Zeit zu Herrenhausen stattgefundene Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe und Erzeugnisse haben nicht allein Uns in jeder Hinsicht eine große Befriedigung gewährt, sondern auch bei den hierzu eingelaufenen Mitgliedern der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe die allgemeinste Anerkennung gefunden. Wir finden Uns daher bewogen, Unserer Landwirthschafts-Gesellschaft, sowie den landwirthschaftlichen Provinzial-Vereinen, und insbesondere denjenigen Mitgliedern, durch deren Eifer, Thätigkeit und Umsicht diese Ausstellungen einen so erfreulichen Erfolg gehabt haben, Unsere besondere Zufriedenheit zu erkennen zu geben, womit Wir den Wunsch für ein ferneres segensreiches Wirken Unserer Landwirthschafts-Gesellschaft und der landwirthschaftlichen Vereine verbinden. Wir beauftragen die Direction Unserer Landwirthschafts-Gesellschaft, das Obige den betreffenden Mitgliedern und Vereinen in Unserem Namen zu eröffnen."

Ferner haben Se. Majestät der König folgendes Schreiben an den Herrn Landdrosten von Dachenhausen erlassen:

„Die in der Zeit der XV. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Herrenhausen veranstaltete Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe und Erzeugnisse hat nicht allein Uns in jeder Hinsicht eine große Befriedigung gewährt, sondern auch bei den dabei eingelaufenen Mitgliedern die allgemeinste Anerkennung gefunden. Wir finden Uns daher bewogen, den Mitgliedern des Comités, welche sich der Leitung dieser Ausstellung angenommen, sowie allen denjenigen, durch deren Thätigkeit, Eifer und Umsicht diese Ausstellung einen so erfreulichen Erfolg gehabt hat, Unsere besondere Zufriedenheit zu erkennen zu geben, und beauftragen Unseren Landdrosten v. Dachenhausen, welcher den Vorsitz in dem gedachten Comité geführt hat, das Obige den Comitémitgliedern, sowie denjenigen, welche für diese Ausstellung besonders thätig gewesen sind, zu eröffnen. Hannover, den 22. September 1852."

Baden. Die Hoffnungen auf eine einträgliche Weinlese, welche durch die fortdauernde naßkalte Witterung und das dadurch veranlaßte Faulen der Trauben bedeutend herabgestimmt worden waren, fangen bei den jetzigen schönen und trockenen Herbsttagen wieder an, sich zu beleben. Ueber die Qualität des zu erzielenden Weins sind die Ansichten, je nach der Lage des Rebgeländes, sehr verschieden. Die Quantität ist durch die ziemlich ausgebrochene Fäulniß bedeutend verringert.

Oesterreich. Die landwirthschaftliche und die Gartenbau-Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues eröffneten in Brünn eine allgemeine Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse, verwandter technischer Protucte, Maschinen, Geräthe, Werkzeuge, Blumen, Obst, Trauben und Gemüse. Sie zählt für die landwirthschaftliche Section als erste, für die Gartenbau-Section als fünfte. Eine hervorragende Stelle nehmen hiebei die Mähmaschinen ein, obschon übrigens hinsichtlich der ökonomischen Maschinen eine größere Theilnahme zu erwarten gewesen wäre. Die Verwendung der letzteren wird in Mähren für den größeren Grundbesitzer nachgerade zur Nothwendigkeit, da, abgesehen von den seit den letzten Jahren namhaft gesteigenen Arbeitslöhnen, eine namhafte Ziffer der Bevölkerung in Fabriken oder bei Gewerben Beschäftigung findet.

Digitized by Google

— Die Kremser Rebmesserschmiede, welche Johann Reusch erfunden und die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien mit ihrer silbernen Medaille ausgezeichnet hat, hat bei der diesjährigen Weinernte die allgemeine Ueberzeugung bestätigt, daß mit derselben die Trauben ohne alle Erschütterung abgeschnitten werden können, so daß nicht eine einzige Beere auch bei großer Traubenreife abfällt, was bei Anwendung des gewöhnlichen Weinmessers nicht zu vermeiden ist, und nicht unerhebliche Verluste verursacht.

— Von der Traunmündung, 19. September wird geschrieben: Gestern und vorgestern war in unserer Gegend eine große Wolfsjagd. Die Drauſämpfe sind nämlich durch die anhaltende Dürre gänzlich ausgetrocknet und zwar so, wie seit Menschengedenken noch nie, und so wurde mit 700 aufgestellten Treibern Jagd gemacht auf die sehr vermehrten Raubthiere, die seit Kurzem im St. Leonarder Bezirke 14 Pferde tödteten. Aufgetrieben wurden 21 Wölfe und 7 davon glücklich erlegt. Auch haben sich die Füchse stark in unserer Gegend vermehrt.

— Nicht nur in Siebenbürgen, sondern auch in der Walachei findet die Weinlese heuer später als in den vorhergehenden Jahren statt. In der Walachei sind die Weinstöcke außerordentlich geseignet und wenn die Witterung bis zur Lese günstig bleibt, so wird die Qualität sehr gut, und der Wein noch mehr im Preise heruntergehen. Die Weinernte für das Walachei nach Kronstadt von der vorjährigen Erschung ist noch immer nicht geschlossen und es kommen immer noch Ladungen herein.

— Eine Commission des k. k. Instituts zu Venedig für Wissenschaft, Literatur und Kunst hat einen Bericht über die Traubenkrankheit veröffentlicht, in welchem unter Andern gesagt wird, daß von allen den zur Vertilgung des Oidium Tuckeri vorgeschlagenen Mitteln die Kalkmilch allein einige, jedoch nicht völlig befriedigende Dienste geleistet habe. Den Winzern sei bei der sehr die strenge Sonderung der gesunden von den kranken Trauben an's Herz zu legen, da sie bei Vernachlässigung dieser Vorsicht nur schlechten, verdorbenen Wein erzielen würden. Ferner sollen die Winzer nach vollbrachter Einsammlung der Lese alle nur im Mindesten krank erscheinenden Theile der Rebe auf's Sorgfältigste entfernen, um künftigen Erkrankungen der Pflanze möglichst vorzubeugen.

— Von mehreren Gemeindsvätern, in deren Nähe sich Fabriken mit Dampfmaschinen befinden, ist gegen die Eigenthümer derselben Klage erhoben worden, da sich die entwickelten Dämpfe auf den benachbarten Grundstücken verbreiten und das Gedeihen der Pflanzungen hindern sollen. Von Seite der Regierung ist dieser Gegenstand vorläufig in reife Erwägung gezogen worden, und man sieht nächstens einer diesfälligen höheren Entscheidung entgegen.

— Aus dem Altkhal wird berichtet, daß viele Bäume wie im Frühling in der Blüte stehen, und daß auf den Steppenfeldern Frühlingsblumen emporsprossen. Alle erfahrene Landwirthe schließen hieraus auf einen lange anhaltenden Herbst. Im Burzenland dagegen werden die Bäume schon gelb und fangen an sich stark zu entblättern. Fast den ganzen September waren laue Winde vorherrschend und wenige Tage ausgenommen, war der Wintersrock recht gut zu tragen.

— Aus Klattau schreibt man den „Pr. Rev." folgenden Vorfall, der namentlich unseren Landwirthen zur Warnung dienen mag. Einer der wohlhabendsten Mitglieder einer Gemeinde in der nächsten Nähe von Klattau bemerkte, daß eines seiner Pferde die Rotzkrankheit habe. Statt die Sache anzuzeigen, glaubte er das Thier durch Hausmittel curiren zu können. Inzwischen erhielt der Gemeindevorstand dennoch auf irgend eine Weise Kunde von dem Krankheitsfalle und erstattete gehörigen Orts die Anzeige. In Folge dessen wurde eine Commissionsverhandlung angeordnet. Ehe jedoch die Commission kam, suchte der Besitzer des Pferdes die Spuren der Krankheit zu beseitigen, und putzte die Nüstern des kranken Thieres mit der bloßen Hand, wobei er sich einen Finger etwas wund rieb. Die Commission kam, das Pferd wurde als krank erkannt und getödtet. Doch auch der Besitzer merkte leider gar bald, daß er von der Krankheit angesteckt sei. Nicht blos in dem wunden Finger, sondern im ganzen Arme, später im ganzen Körper fühlte er die wachsenden Schmerzen der schrecklichen Krankheit, und aller ärztlichen Hilfe ungeachtet war er nach acht Tagen eine Leiche. Er war ein Mann von 33 Jahren und hatte erst vor einem halben Jahre geheirathet. Auch in Prag ist bereits im vorigen Jahre die Erscheinung der Rotzkrankheit bei Menschen vorgekommen.

— In Pressburg gibt es bereits die zweiten Fingen, ein Fall der in diesem Jahrhundert zum vierten Male vorkommt, nämlich 1811, 1822, 1834 und 1852. Letztere drei Jahre gehören bekanntlich zu den vorzüglichsten Weinjahren und auch heuer erwartet man ein solches, nur mit dem Unterschiede, daß sich die Quantität zur Qualität dieses Jahr wie 1 zu 10 verhält, während die drei anderen Weinjahre aus Betreffe der Quantität ausgezeichnet, waren. Vorige Jahr stieg das Getränkig des Pressburger Gebirges auf 120,000 Eimer, wobei der Most sammt den Trebern gerechnet ist; ein in Betreff des Quantums vorzügliches Weinjahr liefert mindestens 160,000 Eimer, während das heurige Jahr nach der Berechnung Sachverständiger nicht mehr als 10,000 oder 20,000 Eimer abwerfen wird. Es wird demnach Jener, der vorigen Jahr von einem Tagwerk Weingarten 5 Eimer erhielt, heuer von demselben Terrain nicht mehr als eine Butte voll Trauben bekommen. Die Weinlese wird wol gleich nach dem Michaelimarkt stattfinden; über den Preis des heurigen Weines läßt sich nur so viel bestimmen, daß er nicht wohlfeil werden wird.

— Aus den amtlichen Berichten aus Galizien stellt sich heraus, daß die Rinderpest fast im Zunehmen begriffen ist. Von allen Kreisen tritt die Gruche im Czortkower Kreise, wo sie bereits in mehreren Orten ausbrach, am heftigsten auf. Dem Vernehmen nach scheint das Hornvieh zu Habinlower letztbenannten Kreises die empfindlichste Rinderrage. Von Seite der Behörden hat man die erforderlichen Vorkehrungen getroffen; die Hornviehweide werden wieder eingestellt; Aerzte zur Rettung, was noch gerettet werden kann, entsendet; an den Grenzgängen jener Orte, die von der Seuche noch nicht heimgesucht wurden, Wachen postiert, welche das Einführen des Viehstuttes auch benachbarten Orten zu verhindern haben.

— Die Weinlese im Ofener Gebirge ist quantitativ wie qualitativ nicht vollkommen den gehegten Erwartungen entsprechend, doch kann sie Fechsung als eine mehr als mittelmäßige bezeichnet werden. Der Mittelpreis des verlaufsten Mastches kann zwischen 3 bis 4 Gulden CM. angegeben werden.

— Ein neues Verfahren der Torfverkohlung, welches für Baiern auf mehrere Jahre patentiert wurde, hat zur Gründung einer „Torfverkohlungs-Gesellschaft" bei Roienheim Veranlassung gegeben, welche die Absicht hat, mittelst der ins Leben tretenden Eisenbahn sowol München als auch Tirol und Salzburg mit diesem Brennmaterial zu versorgen. Auch in Wien soll die Errichtung einer Torfverkohlungs-Gesellschaft im Werke sein. Die Torfkohlen sollen ein vorzügliches Feuerungsmittel für Locomotive abgeben.

Großbritannien. Man ist endlich über die Resultate der Ernte ins Klare gekommen, indem die Ernte jetzt beinahe überall eingebracht ist, und die Verluste des Südens durch den Ertrag der nördlichen Theile jetzt ziemlich ausgeglichen sind. Zu bedauern ist nur, daß ein großer Theil des neuen Weizens nicht gleich zum Mahlen tauglich ist, so daß Partien zu 25, 30 und 32 Sh. per Quarter abgegeben werden mußten. Die Kartoffelkrankheit lauten noch immer theils wiederzeichen, theils niederschlagend. Die Kornzufuhren aus dem Auslande waren gering.

Spanien. Alle Weinberge Spaniens scheinen von einer und derselben Krankheit befallen zu sein; die Klagen sind allgemein. In Catalonien hat man jedoch dem Uebel abzuhelfen gesucht, indem man die Stöcke von dem dem Spinnengewebe ähnlichen Gespinnste gesäubert und mit Kalkwasser bestrichen hat. Der Schaden, den die Krankheit in den übrigen Landestheilen angerichtet hat, ist gar nicht zu berechnen, und werden in diesem Jahre weder Xeres- noch Malaga-Weine, Rosinen gar nicht auf den Markt kommen.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenbreite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erhalten und mit 2 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

[197] Bei dem Unterzeichneten ist erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Die

Schafzucht und Wollkunde

für Schafzüchter und Landwirthe

von

Oekonomierath **G. F. Schmidt** in Hohentheim.

Mit Holzschnitten und Abbildungen in Farbendruck nach Originalzeichnungen. gr. 8. broch. (14½ Bog.) 2 Fl. 24 Kr.

Wir heben aus der Schrift zwei Abschnitte hervor, durch welche ihr einige Aufmerksamkeit auch von Seiten des schon erfahrenen Schafzüchters geschieht sein möchte; — den über die Wolle und den über die Fütterung. In jenem Abschnitte ist auf die Umänderungen aufmerksam gemacht, welche einestheils durch die von Tag zu Tag zunehmende Konkurrenz feiner Wollen aus fremden Welttheilen, anderntheils durch die stets mehr hervortretende Vorliebe des Publikums für die aus einer zwar gröberen, aber dafür stärkeren, dauerhafteren und gleich welchen Wolle gefertigten Kammgarnstoffe, sowie durch die Verbesserung in den Apparaten der Fabrikation vorbereitet werden. In diesem sind die Fragen, wie viel Futter ein erwachsenes Schaf freiwillig zu sich nehme? mit wie viel es in gleichem körperlichen Stande erhalten werden könne? um wie viel karge Fütterung den Vollwuchs störe und den Körper zurückbringe? und welchen Effekt eine reiche Fütterung habe — unter Benutzung der Ergebnisse vieler Fütterungsversuche gründlich abgehandelt.

Die Verlagshandlung hat sich bestrebt zur Kürze des Buches dadurch beizutragen, daß sie in den Abschnitten über Schafracen, Wolle ꝛc. an die Stelle längerer Beschreibungen erläuternde Abbildungen theils in Farbendruck, theils in Holzschnitten treten ließ. Erstere rühren von dem berühmten Thiermaler Fr. Volyher.

Stuttgart, im September 1852.

Ebner u. Seubert.

Soeben erschien

die vierte Auflage

des Handbuchs für angehende Landwirthe,

von **J. v. K.**

Erster Theil.

Der Herr Verf., welcher mit wachsamem und kritischem Auge alle Erscheinungen in der landwirthschaftlichen Literatur beobachtet; der vom Erscheinen der ersten Auflage an, alle Mittheilungen, die ihm über sein Werk zukamen oder durch Beurtheilungen in Zeitschriften bekannt wurden, getreu benutzte, hat das Werk danach auf's Neue durchgearbeitet, verbessert und vermehrt, um dasselbe immer neu zu erhalten, immer vollständiger zu machen und, was schon mehrfach von den früheren Auflagen gesagt wurde, gilt noch mehr von dieser neuen. Es ersetzt dies Werk eine größere landwirthschaftl. Handbibliothek.

Die fortwährend steigende Nachfrage, die täglich eingehenden Bestellungen, veranlassen uns, jetzt schon den ersten Theil auszugeben.

Der Preis desselben ist (bei 42½ Bogen Stärke) 2 Thlr. 3 Ngr.

Der zweite Theil erscheint noch vor Schluß des Jahres, wol in ziemlich gleicher Stärke.

Leipzig, September 1852.

(198) **Rein'sche Buchhandlung.**

---

[199] In der Arnoldischen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Jahrbuch

der

königl. sächs. Academie

für Forst- und Landwirthe zu Tharand.

Herausgegeben

von

den academischen Lehrern:

Frhrn. v. Berg, A. Cotta, Dr. H. Krutzsch, Preßler, Dr. Schober, Dr. Stein und Dr. A. Stöckhardt.

Des forstwirthschaftlichen Jahrbuches

achter Band.

Neue Folge. Erster Band.

gr. 8. broch. à 2 Thlr. 20 Ngr.

---

[200] In der Verlags-Buch- und Kunsthandlung von **Franz Carl Eisen** in **Köln** ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. J. M. J. de Saive, die Inokulation, ein Schutzmittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs.

gr. 8. geh. Preis 10 Sgr.

Die hohe Wichtigkeit des hier behandelten Gegenstandes hat den Verfasser, welcher gegenwärtig in der Rheinprovinz unter den Augen der Behörden, der Thierärzte und erfahrener Landwirthe mit dem glücklichsten Erfolge sein Schutzmittel anwendet, veranlaßt, seine Grundsätze und Ansichten zu veröffentlichen und zugleich über seine Methode mitzutheilen, was er durch Erfahrung bestätigt gefunden.

Eine ausführliche günstige Besprechung der vorstehenden Schrift findet sich in der Leipziger Illustrirten Zeitung Nr. 480 vom 11. Septbr. 1852 unter der Rubrik „Landwirthschaft".

Digitized by Google

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco Eisenbahn:

1 1/2zollige pro 1000 Stück	6 Thlr.	15 Ngr.	—	Pf.
Muffeln . . .	3 .	— .	— .
2zollige . . .	8 .	15 .	— .
Muffeln . . .	4 .	— .	— .
3zollige . . .	14 .	— .	— .
Muffeln . . .	5 .	— .	— .
4zollige . . .	18 .	— .	— .
1 Stück 2zolliges Einmündungsrohr	— .	6 .
1 Stück 3zolliges .	1 .	— .

(201)

Empfehlung vorzüglicher Getreidearten zur Herbstbestellung. (202)

1) Probsteier Winterroggen;

zeichnet sich von allen Abarten aus, durch ein größeres, schwereres und mehlreicheres Korn; aus dem Norden stammend, verträgt derselbe mehr ungünstige Witterung als andere Roggenarten, welchen Vorzug namentlich die gegenwärtige Aernte sichtbar herausstellt. Der Halm rohrartig, mit weit stärkerem Knoten versehen, um ihm, wegen der schwankenden Aehre, das Aufrechtstehen zu erleichtern, lagert seltener, als die Landroggenarten, welche lang und dünnhalmig aufschießen. à Dresd. Scheffel (2 Berl.) incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres 7 1/2 Thlr. Es wog der Scheffel von letzter Aernte hier 15—20 Pfund mehr, als der Landroggen und scheffelte pro Schock (60 Garben) 3—4 Metzen reicher.

2) Mery gold, Ringelblumen-Weizen.

Dieser ausgezeichnete Weizen, wegen seltener Größe der Aehren, wegen Schwere und Mehlgehalt des Korns, wegen reichen Ertrages der gesuchteste in England, lagert seltener, als andere Weizenarten. In andere Boden-Klimaverhältnisse versetzt, sind bisweilen einige Jahre nöthig, ehe derselbe sich in die neuen Verhältnisse hineinlebt, allein dann zeigt er sich auch von allen seinen vortheilhaften Seiten, wohin namentlich auch reiche Bestockung gehört. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres 8 1/2 Thlr.

3) Brauner Kolbenweizen mit weißer Aehre.

Auch dieser Weizen scheffelt und wiegt sehr befriedigend, sein größter Vorzug besteht jedoch darin, daß derselbe vor vielen andern Abarten eine späte Aussaat verträgt, auch dann der Rostkrankheit und dem Befallen nicht erliegt, also auch selbst bei später Aussaat ein volles, nicht horniges Korn liefert. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig 8 1/2 Thlr.

4) Frankensteiner Weizen.

Das Korn dieses, in der letzten Zeit sehr gesuchten Weizens ist groß, dünnschalig und mehlreich, die Farbe desselben ganz blaßgelb, der Ertrag sehr befriedigend. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. 8 1/2 Thlr.

5) Arnautischer Weizen.

Es gehört dieser Weizen der Klasse der Grannenweizen an, und theilt in Bezug auf Farbe, Mehlgehalt des Korns ꝛc. ganz die Eigenschaft des Frankensteiner. Dem Abwintern ist derselbe nur wenig unterworfen, ebenso macht der Arnautische Weizen nur sehr geringe Bodenansprüche, was zur Verwunderung führen könnte, daß die an den Aehren befindlichen Grannen der Pflanze nicht unbedeutende atmosphärische Düngung zuführen. à Dresd. Scheffel incl. Emb. ꝛc. 8 1/2 Thlr.

Vorgenannte Weizenarten haben in letzter Aernte die gewöhnlichen Landsorten um ungefähr 8—10 Pfund pro Dresd. Scheffel übertroffen und scheffelten durchschnittlich pro Scheffel 2—4 Dresd. Metzen reichlicher.

Von den schweren Probsteier Sommerroggen, den schweren Berwickhafer und der schottischen Anatgerste kann zur Frühjahrbestellung ebenfalls eine Quantität abgegeben werden.

Dr. W. H.

Thimotheus-Gras-Samen

(Phleum pratense),

von letzter Aernte, ausgezeichneter Qualität, den Dresdener Scheffel zu 12 Thlr.;

Honiggras-Samen

(Holcus lanatus),

gleichfalls von voriger Aernte, sehr schön und sauber, den Dresdener Scheffel zu 3 1/2 Thlr. — empfiehlt zu geneigter Bestellung das

Briefe franco. **Landwirthschaftliche Comptoir**
(203) in Leipzig.

Gesuch.

Einen ausgezeichnet empfohlenen, tüchtigen, praktisch gebildeten und kräftigen jungen Mann suche ich sofort als Volontair oder Verwalter ohne Gehalt zu placiren.

Leipzig, den 6. October 1852.

(204) **Dr. Wilh. Hamm.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 44. Neue Folge.] — Leipzig, den 29. October 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Körberübe (Chaerophyllum bulbosum), als Küchengewächs. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze). — Die Drehkrankheit der Schafe und der Leberegel (Distoma hepaticum). (Schluß aus Nr. 43.) — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moriz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 30.) — Literaturzeitung. Zur Trainirung. — Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Fristschriften. September. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Seidenbau. Zur Maulbeerzucht. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Gotha. Oesterreich. — Ankündigungen.

Die Körberübe (Chaerophyllum bulbosum), als Küchengewächs.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze.)

Als die Körberübe vor mehreren Jahrzehnten durch die bekannte und würdige Kunst- und Handelsgärtnerin, Fräulein Louise Gorthum in Zerbst, zuerst als Küchengewächs eingeführt wurde, waren alle Gartenschriften voll von Anpreisungen derselben, und sie durfte in den kleinsten Sämereiverzeichnissen nicht fehlen. Hier ist dieselbe auch in stehender, lobispendender Art alljährlich noch zu finden; was die Praxis aber anlangt, so — glaube ich, könnte ich alle Handelsgärtner einer benachbarten großen Provinzial-Hauptstadt von 60,000 Einwohner dreist beschicken, ohne auch nur eine einzige Metze voll zu bekommen, wenn nicht die Zerbster Krautgärtner sie ab und zu, obschon selten, dort feilhörten. Kurz, man baut dies herrliche Küchengewächs weit seltener, als dasselbe, zumal bei seinem hohen Marktpreise, dies verdient. Die Handelsgärtner wenden mangelnde Ergiebigkeit ein; ich kann diesen Einwand aber nur dann gelten lassen, wenn nicht auf zweijährige Rüben (s. unten) cultivirt, oder bei der zweijährigen Cultur irgendwie ein Fehler gemacht wird. Denn es ist allerdings nicht in Abrede zu stellen, daß dies Gewächs unter vielen andern eins der bizarrsten ist. So z. B. gleich sein erster Wuchs: aus dem Samenkorne entwickelt sich der Schaft oben mit dem Samenläppchen, unten mit einem flachlaufenden Wurzelstrauch; aus diesem letzteren, in der Entfernung von 1—2 Zoll, entsprießt sodann die eigentliche Pflanze mit ihren Blättern über sich, und mit dem Büschen unter sich, während die Samenläppchen mit ihrem Schafte vergehen; wenn also oft anempfohlen ist, bei zu dicht erfolgter Aussaat die Büschen gleich beim Aufgehen zu vereinzeln, so liegt hierin schon ein Fehler, wenn dies eben Gesagte dabei nicht ausdrücklich hervorgehoben wird, denn das Verziehen der Kotyledonen würde nicht den geringsten Effect haben. Mit einem Worte, die Pflanze ist nicht so allgemein verbreitet, und ihre richtige Cultur nicht so allgemein bekannt, um sie zu einer ergiebigen zu machen, daß man sich nicht genöthigt finden sollte, noch ein Mal auf dieselbe zurück zu kommen, wenn man sich, wie dies bei mir der Fall ist, Jahrzehnte lang damit unausgesetzt beschäftigt, ältere Ansichten berichtigt, und neuere Erfahrungen gesammelt hat; zurück zu kommen, zumal vor einem meist wohlhabenden Leserkreise, für dessen gut besetzte Tafel dies ganz feine Küchengewächs vorzugsweise paßt.

Zur Sache:

Ohne unsere Leser in das, für viele derselben unfruchtbare Gebiet der Botanik einzuführen, sei für diejenigen unter

Digitized by Google

ihnen, welche unser schönes Küchengewächs noch gar nicht kennen, vorweg und im Allgemeinen bemerkt, daß sie sich an den Namen Körberübe nicht stoßen, und nicht etwa vermeinen mögen, es sei dabei von der Wurzel des Körbels die Rede, jenes trivialen Küchenkrauts, welches wir, sammt seiner wässerigen Brühe, denen überlassen, welche es mögen, während wir selbst dasselbe höchlichst ablehnen. Es handelt sich vielmehr um ein zartes Rübchen, welches zum Nutz und Frommen lediglich der Gourmands unter den Menschen und Thieren, daneben auch wegen seiner leichtverdaulichkeit für Kranke erschaffen zu sein scheint. Es hat die Größe einer märkischen Rübe, welche auch abwechselnd bald groß, bald klein ist, je nach Art, Bodenbeschaffenheit und Cultur. Die Form der Körberübe weicht dagegen sehr von der der Märkischen ab; sie ist bald kugelförmig, bald die einer gedrückten Kugel, bald kreiselförmig, bald kugelig. Starke, zweijährige Rüben haben oft 2—4 Wurzeln, welche klauenförmig an einem Kopfe sitzen. Die normalste Form dürfte die kreiselförmige, jedoch nach unten zu etwas breit gestaltete sein. Das Fleisch ist sehr mehlreich und zugleich, zu rechter Zeit genossen, von reinster Zuckersüßigkeit, daher sehr sättigend, ohne im Mindesten witrig süß zu sein. Es erinnert an die Kastanie, ist aber süßer, als diese, und weicher. Der Gebrauch für die Tafel, sowol als Gemüse, wie als Zuthat zu feinen Compots ist hauptsächlich wie der der Kastanie. Die Schale, ähnlich der der Kartoffel, läßt sich gleich dieser nach kurzem Abkochen leicht abhäuten, indem sie, am Keime mit der Messerspitze erfaßt, bis in die Spitze der Wurzel in Streifen sich abringelt, wie eine Birne oder ein Apfel; kleinere Exemplare werden dagegen nach dem Lüften des Keimes blos aus der Schale herausgequetscht.

1) Cultur der Pflanze.

Ich werde etwas ausführlich sein müssen, um den Stein des Anstoßes von dem Gewächse selbst abzuwälzen, wo er bisher noch oft ruhte, und auf dessen fehlerhafte Behandlung hin, wo er seine eigentliche Lagerstätte hat.

Man baut die Körberübe entweder auf einjährige Frucht oder auf zweijährige, je nachdem man nämlich die aus dem Samen selbst gewonnenen Früchte zum Verspeisen bestimmt und sie deshalb zu angemessener Größe zu erziehen strebt, oder je nachdem man diese Rüben, besonders die kleinsten derselben, wiederum ausspflanzt und erst die aus diesen zweijährigen gezogenen, soweit dieselben nicht in Samen gegangen sind, zum Verspeisen benutzt.

A. Cultur auf einjährige Rüben.

Ich empfehle, den Samen sich selbst anzuziehen. Derselbe ist in den Samenhandlungen zur Zeit eine wenig gangbare Waare; er hält daher von einem Jahre zum andern vor, und man kann, obwol er lange Zeit keimfähig bleibt, leicht verlegene Waare bekommen. Selbst gewissenhaften Samenhandlungen gegenüber ist mein Rath noch aus einem andern Grunde beachtungswerth, nämlich aus dem, daß man nur den besten Samen aus eigener Anzucht zu verwenden braucht, während der auskaufende Samenhändler der Waare nicht genau ansehen kann, ob sie normal erzogen worden ist.

Man wählt ein Paar der größten und regelmäßigsten Rüben, am besten einjährige, pflanzt sie im Herbste mit aus, läßt in der Blüthezeit nur wenige, aber die größesten Blütendolden aufkommen und schneidet dieselben successive aus, sowie sie zureifen, nicht früher, sonst erhält man halbreifen Samen, nicht später, sonst springt der Samen aus, wozu er sehr inclinirt. Man läßt die Dolden gut trocknen und wirft alle diejenigen Samenkörner dann auch noch weg, welche bei leichter Manipulation nicht gleich abspringen. Nur aus so vollkommenen Samen kann man auf vollkommene Früchte rechnen, und ich halte mich überzeugt, daß die so große Verschiedenheit in Form und Größe der Rüben zum großen Theile darin beruht, daß man nicht auf diese Weise angezogenen Samen verwendet hat. Man kann dies um so eher, als die Pflanze als Samenstaude 6—10 Fuß hoch wird und ungemein blütenreich ist. Es kann überhaupt nicht genug empfohlen werden, den Samen zu Küchengewächsen mit mehr Sorgfalt und Auswahl zu erziehen, als es gewöhnlich zu geschehen pflegt. Zum Beleg hierfür dient die bekannte Erfahrung, daß viele Früchte zu ihrer dermaligen Vollkommenheit nur dadurch gediehen sind, daß man zum Wiederaussäen nur von den vollkommensten Exemplaren die vollkommensten Blüten, und von diesen hinwiederum nur die größten und vollkommensten Samenkörner verwendet hat. Ich will in dieser Beziehung nur an eine Beerenfrucht erinnern: es ist die Stachelbeere.

Zeit des Aussäens.

Es ist durchaus unrichtig, wenn viele Cataloge angeben, daß der Samen rechtzeitig auch im Frühjahre ausgesäet werden könne. Selbst wer am ersten Tage des Frühjahrs aussäen würde, der würde es erleben, daß in demselben Jahre auch nicht eine einzige Pflanze aufgeht. Der Samen der Körberübe muß durchaus vor dem Winter eingebracht werden, und ich halte den Monat October für den passendsten. Er bedarf, um im Frühjahre aufzulaufen, durchaus der langsam auflösenden Kraft der Kälte und der Winterfeuchtigkeit. Man betrachte nur den Gang, welchen diese Pflanze unculturirt in der freien Natur nimmt, man findet sie in Deutschland häufig auf Grasrainen, welche mit niedrigem Dornengestrüpp bedeckt sind, oder am Saume von Vorhölzern. Hier fällt der im Juli und August reifende Samen aus, findet einen sehr dürren Boden, und bleibt natürlich leblos, bis der Herbst mit seinen feuchten Nächten eintritt, also eben bis in den October. Wollte man freilich hierin der Natur genau folgen, so würde man sich Schaden thun, indem man sein Gartenland ja vom Juli bis October noch anderweitig benutzen kann; man würde auch, während dieser ganzen Periode unnöthigerweise mit dem Unkraute zu kämpfen haben. — Jedenfalls nun muß man sich aber einrichten, daß der eingelesete Samen noch einige Monate hindurch Frost und Winterfeuchtigkeit bekommt. Ich habe es versucht, den Samen durch Säuren und durch einen Treibkasten im Frühjahre zum Keimen zu bringen; es ist mir aber niemals gelungen. Man säe also im October.

Die Körberübe wächst fast in jedem Boden, freilich mit sehr verschiedenem Erfolge für ihre Größe. Im Allgemeinen liebt sie guten Boden; man wähle also den besten, welchen man hat. Vorzüglich gut habe ich sie gedeihen sehen in Moorerde, mit Lauberde gemischt, in Alluvial-Boden, in schwarzem und Lehmboden. Zu den einjährigen Rüben bedarf es durchaus, wenn sie zum Verspeisen groß genug werden sollen, eines cultivirten Gartenbodens. Im rohen Feldboden ausgesäet, würde man wenig Freude daran erleben.

Digitized by Google

Die zweijährigen sind hierin schon genügsamer. Feuchtigkeit des Bodens sagt der Pflanze sehr zu und ist der einjährigen in den heißen Frühlingstagen unentbehrlich, weshalb nöthigenfalls mit der Gießkanne nachgeholfen werden muß. Ueberschwemmung vertragen besonders die zweijährigen Rüben nicht.

An gehöriger Düngung darf es der Pflanze, besonders der einjährigen, durchaus nicht fehlen, und unter dieser Voraussetzung ist sie selbst im feuchten Sandboden einträglich. Ob thierischer, mineralischer, oder Pflanzendünger anzuwenden sei, kommt darauf an, welche dieser verschiedenen Dungarten der vorhandene Boden vorzugsweise liebt. Eine Hauptrücksicht bei deren Auswahl ist aber die, daß man solchen Dünger anwendet, welcher sich bis vor dem Reifwerden der Rüben völlig auflöst, also während ihres ganzen Wachsthums ihnen völlig zu gute kommt — eine Rücksicht, welche man auch bei andern düngerliebenden Gewächsen nicht aus den Augen setzen sollte. Bei der Körberübe ist sie wegen deren kurzer Vegetationsperiode höchst wichtig; denn die einjährigen wachsen nur vom März bis nach Johannis, die im Frühjahre gelegten zweijährigen etwa ebenso lange, die im Herbste gelegten zweijährigen bewurzeln sich im Spätherbste und sind oft schon vor Johannis reif. Ich habe daher die außerordentlichsten Erfolge vom Compost, reinem thierischen Dünger, Malzkeimen, Malz, Blut, Häringslake, gekochtem Kartoffelmehl (1 Pfund à 1 Sgr. auf 2 Eimer Wasser), und Lauber von Asche gesehen, welche mit Urin und menschlichen Excrementen gesättigt worden, alles leicht auflöslichen Stoffen.

Das Einsäen selbst.

Der Samen wird flach eingesäet. Also streuet ihn die Pflanze im Naturzustande aus, denn er scheint keine Feinde zu haben, und das Ungemach des Winters schadet ihm nicht nur nicht, sondern ist zu seiner Entwicklung sogar nothwendig. Man kann ihn breitwürfig, oder auch in Rillen säen. Das Letztere ist vorzuziehen, theils des künftigen Hackens und Reinigens halber, theils wegen des leichteren Auffindens der Rübchen beim Aufnehmen derselben, theils und insbesondere endlich auch darum, weil, wenn die Pflänzchen zu dicht stehen, und sich seitlich drängen (was gar leicht geschieht), dieselben nach vorn oder hinten ausweichen können. Deshalb müssen die Rillen sehr genau und sehr schmal sein. Ich schlage folgende, von mir ersonnene und auch für andere Sämereien anwendbare drei Methoden hierbei vor:

Erste Methode.

Zwei Brettchen von gleicher Größe und von der Form eines Lineals werden mittelst zwier Wirbel auf der einen Längenseite dergestalt mit einander verbunden, daß man sie mit ihren breiten Seiten gegen einander zu und auflappen kann. Die Wirbel müssen etwas überstehen, so daß beim Aufklappen zwischen beiden Täfelchen sich ein schmaler Spalt bildet; sie müssen ferner auf der Wirbelseite von außen zu in einer Schärfe zusammenlaufen, zu welcher jedes Täfelchen die Hälfte hergibt. Mit diesem kleinen Instrumente werden, wenn es zusammengeklappt ist, die Rillen nach der Schnur in den lockern Boden eingedrückt, dasselbe wird hierauf oben, ein paar Finger breit aus einander gedrückt, und in die klaffende Oeffnung der Samen eingesäet, welcher dann von selbst, oder bei der leisesten Erschütterung an den innern glatten Wänden in den Spalt, und durch diesen auf den Boden der Rille fällt. Die Länge dieses Instruments ist höchstens eine Elle, damit man es bequem überreichen kann.

Zweite Methode.

Ein Bogen Papier wird mit Mehlkleister ziemlich dick überstrichen. Man kann auch gekochten Tischlerleim hinzusetzen, weil dieser vortrefflich düngt. Auf die bestrichene Seite wird der Samen gesäet, und damit das Ganze wieder getrocknet. Dann wird der Bogen in schmale Streifen von 1—2 Linien geschnitten und diese werden, wenn die Papiere steif stehen, in die Rillen gelegt, welche man mit einem Lineale, oder einem ähnlichen zugeschärften Brettchen nach der Schnur in den lockern Boden eindrückt. Je schmaler man die Streifen schneidet, desto dichter kann man säen. Soll Letzteres truppweise geschehen, so werden die Streifen in der beabsichtigten Distanz auf einen zweiten Bogen geklebt, und dieser wird gegen Letztere im rechten Winkel wiederum in schmale Streifen geschnitten.

Dritte Methode.

Schnüre von der Länge und Zahl der zu machenden Rillen werden in Kleister getaucht, dann dicht neben einander straff ausgespannt, und mit dem Samen von oben bestreut, während das Geschirr, in welchem derselbe sich befindet, darunter gehalten wird, so daß die durchfallenden Körner wiederum in demselben aufgefangen werden, während die übrigen an der Schnur kleben. Nachdem diese nun gehörig trocken geworden, werden dieselben in die oben gedachten Rillen eingelegt. Dies letztere Verfahren hat den Vortheil, daß, wenn die Schnur recht halbbar war, man ihr beim Aufnehmen der Rüben, indem man sie succeffiv lüftet, von einem Ende bis zum andern nachgehen kann, ohne eine Rübe zu verfehlen, was bei der Kleinheit mancher derselben nicht unwichtig ist, und beim Aufstehen derselben die durchzuführende Masse, daher die Arbeit, bedeutend vermindert.

Alle drei Methoden leisten aber so viel, daß die künftige Hacke auf jede Pflanze einwirkt, was bei breiterern Zeilen nicht der Fall ist, indem die in der Mitte stehenden Pflanzen dann von jener unberührt bleiben.

Will man bei der künftigen Auflockerung und Reinigung der Beete noch zweckmäßiger und noch zeit- und arbeitsparender verfahren, so kann man sich folgender einfachen Instrumente bedienen:

Geschnittene Latten werden als Längenhölzer auf darunter befindliche Querhölzer genagelt, so breit aus einander, als die Pflanzenreihen, und zwar dergestalt, daß sie, indem sie auf diese gelegt werden, dieselben mit ihrer breiten Seite gerade decken. Diese Gestelle erhalten an jeder Ecke einen Pflock, mit dem sie auf dem Boden befestigt werden, so daß sie sich während der Arbeit nicht verrücken können. Diese Längenstücke dienen gleichsam als Lineale, um die Erde zwischen ihnen aufzulockern. Dies geschieht aber nicht mit der Hacke, sondern mit der das Erdreich viel mehr zerkleinernden Harke.

Eine solche faßt mit dem Querschnitte am Kopfende über mehrere oder sämmtliche Längenstücke und ruht oder bewegt sich auf diesem, während ihre Zähne von 3—4 Zoll Länge durch die Zwischenräume in den Boden greifen, und mit den Längenstücken parallel hin- und hergezogen werden können. Ein solches Gestell kann für ein ganzes Beet oder auch nur für einen Längen- oder Breitentheil desselben gefer-

Digitized by Google

tigt werden, ersteres wenn man zwei Arbeiter im Garten hat, die sich beim Transport helfen, letzteres, wenn man nur einen hat. Der Arbeiter tritt auf das Instrument selbst bei der Arbeit. Sind die Querhölzer ganz schmal, so leiden nur wenige Pflanzen darunter; sind sie aber breite Lattenstücke, so wird dadurch der Druck sanfter und die gedrückten Pflanzen heben sich bald wieder. Die Arbeit ist im Nu fertig, kann deshalb oft wiederholt werden und wirkt außerordentlich vortheilhaft. Voraussetzung bei der Anwendung dieses Instruments ist aber natürlich, daß die Pflanzenreihen accurat sind und dieselbe egale Seitenentfernung von einander haben, als der Mittelpunkt der einen Latte von dem Mittelpunkte der nächstfolgenden.

Im Winter — ruhen die Waffen! Bei den ersten Sonnenstrahlen, Ende März oder im April, laufen die jungen Pflänzchen freudig auf. Nun ist es an der Zeit, sie während ihres ganzen Wachsthums rein und locker zu erhalten.

Vor Allem aber bedürfen sie bei trockener Witterung der Feuchtigkeit durch Begießen, sofern nicht an sich der Boden feucht genug ist. Ein einziger heißer Sonnenbrand vermag sonst, die Kotyledonen vor der Zeit zu zerstören, und dann ist es um einjährige Rüben, welche zum Verspeisen tauglich wären, geschehen, wenn auch kein einziges Pflänzchen wäre, welches nicht sein Rübchen, wenn auch nur in der Größe eines Hirsekorns brächte. Ich bitte dies ja zu beachten und das Bewässern nicht zu versäumen. Die zweijährigen Rüben sind hierin viel derber und wiederstandsfähiger, wenn schon auch sie an trockenen Tagen gern eine Kanne Wasser annehmen und diese Mühe reichlich lohnen.

Diese aus Samen gezogenen Rübchen reifen erst nach Johannis, während die zweijährigen, wenigstens wenn sie im Herbste gelegt waren, schon etwa 14 Tage früher, nämlich um oder vor Johannis, reif werden. Sobald das Kraut völlig abgestorben ist, werden sie, bei trockenem Wetter und trockenem Boden aufgenommen. Dies geht am leichtesten, indem man die Erdenmasse durch ein Sieb oder einen Durchschlag schlägt. Hierbei wird sich der Vortheil erst recht zeigen, wenn der Boden locker und die Rillen accurat gemacht waren, indem im letzteren Falle die durchzusiebende Masse bedeutend verkleinert wird.

Es ist dabei wünschenswerth, daß auch nicht eine einzige Rübe im Boden bleibt, weil dieselbe, durch das nachfolgende Graben tiefer untergebracht, mehrere Jahre als Unkraut belästigen würde, weshalb man überall wohl thut, auf die Rüben Ackerfrüchte folgen zu lassen. Uebrigens fressen die Ziegen, wol auch anderes Milchvieh, dies Unkraut sehr gern, und melken gut darnach. Beiläufig sei auch noch bemerkt, daß man die ausgerissenen Samenrüben der zweijährigen Beete nicht auf den Dünger werfen darf; denn in dem Bestreben, sich fortzupflanzen, kommen sie oft noch mehrere Jahre hindurch immer wieder.

B. Cultur der zweijährigen Rüben.

Hier gilt — soweit nicht das Abweichende bei den einjährigen Rüben bereits angegeben ist, oder hierunter angegeben wird — lediglich das Obige!

Steckrübchen.

Diese Pflanze, welche zwar niemals im ersten Lebensjahre in Samen geht, hat dazu im zweiten eine überwiegende Neigung. Dergleichen in Samen gegangene Rüben sind aber zum Verspeisen unbrauchbar; denn sie haben wenig Fleisch und dies wenige ist mit holzigen Theilen durchwachsen. Das Ziel also ist: diese zu vermeiden. Bisher nahm ich an, daß Rübchen von der Größe eines Hirsekorns bis zu der einer mäßigen Haselnuß im Allgemeinen nicht zu Samen aufschößen. Und dies traf auch bei dem schweren Thonsandboden, welchen ich bis dahin hatte, immer zu. Neuerdings habe ich aber leider die Erfahrung gemacht, daß Rübchen von der Größe einer kleinen Haselnuß zum größten Theile aufschossen. Ich kann mir dies jetzt erklären: Dieselben waren in leichtem Zerbster Boden angezogen, wo die Rüben überall nicht so groß werden, also auch nicht in ihrem mannbaren Alter erscheinen. Nur ändert sich durch dies Erlebniß die Culturvorschrift. Diese würde jetzt dahin lauten:

Man ziehe selbst seine Steckrübchen an, und beobachte, von welcher Größe an dieselben in Samen gehen. Diese letztern verwende man nicht; bis zu dieser Gränze aber ziehe man sie möglichst groß, denn je größer die Steckrübe, desto größer hernach die Speiserübe.

Die Anzucht der Steckrüben ist sehr leicht und einfach. Man richtet dazu ein kleines Beet, für eine bürgerliche Haushaltung vielleicht von einigen Quadratfuß, mit recht lockerer sandiger und egaler Erde zu, säet den Samen darauf, wie Kresse, mit dem obigen Maßstabe enger, oder etwas weitläufiger, so daß die Rübchen durch ihren gedrängten Standort nicht über die ermittelte normale Größe hinaus können; man gießt sie im Frühjahre wenig oder gar nicht, sondern läßt sie lieber etwas kümmern, schlägt nach dem Absterben des Krauts die Erdoberfläche, so weit sie Rübchen enthält, durch einen Durchschlag oder ein Sieb und erhält auf diese Weise eine Menge der schönsten Steckrübchen, von denen selbst die, welche nur die Größe eines Hirsekorns hatten, bei guter Pflege größer werden, als die einjährigen. Diese Rübchen müssen aber sogleich in trockene Erde eingeschlagen, und an einem trockenen kühlen Orte bis zum Wiedereinpflanzen aufbewahrt werden, sonst geht manche verloren.

Zeit der Aussaat.

Man kann die Rübchen im Herbste oder auch zeitig im Frühjahre ausstecken. Ich entscheide mich jedoch unbedingt für die Herbstpflanzung. Denn einmal ist sie die getreueste Nachahmung der Natur, sodann bedarf die Pflanze, wie es sich bei der Vegetation der Samenpflanzen herausgestellt hat, der allmäligen Einwirkung der Kälte und des Winterfrostes; ferner könnte sie leicht, wenn man im Frühjahre nicht zeitig in die Erde kommen kann, im Winterlocale Wurzeln zu treiben beginnen und würde dadurch für ihre künftige Größe sehr benachtheiligt werden; nicht minder genießt sie den Dünger um 5—6 Monate länger, welchen die den Winter hindurch vegetirenden Wurzeln begierig einsaugen, während sie denselben bei der Frühjahrsauspflanzung mit dem Kraute theilen; endlich scheint es mir, als ob bei der Frühjahrsauspflanzung die Rübchen kleiner geriethen und mehr in Samen gingen, als bei der Herbstauspflanzung. Vom Froste leiden dieselben nicht, selbst wenn sie entblößt zu liegen kommen sollten. In diesem Falle bedeckt man aber die bloßliegenden mit etwas Erde.

Boden.

Hierin sind die zweijährigen Rüben genügsamer, als die einjährigen; sie nehmen auch mit etwas weniger cultivirtem

Digitized by Google

und mit kräftigem Feldboden fürlieb; ja ich habe sie in kräftigem Neulande von colossaler Größe wachsen sehen.

Das Einsäen selbst — geschähe am zweckmäßigsten natürlich so, daß der Keim des Steckrübchens nach oben und die Wurzelspitze nach unten gerichtet würde. Bei der Kleinheit der Rüben läßt sich das aber nicht füglich machen; auch hat die Unterlassung am Ende keinen weitern Nachtheil, als eine unregelmäßige Form der Frucht.

Eine Hauptsache ist, an der Zahl der Steckrübchen nicht zu sparen und lieber zu dicht, als zu dünn zu pflanzen. Denn bei ihrer Süßigkeit scheint die Rübe außerordentlich viel Feinde zu haben; sogar die Tauben gehören zu den uneingeladenen und sehr begierigen Gästen, wahrscheinlich auch Schnecken und eine Menge Insecten, welche letzteren man vielleicht durch verdünnte Holzsäure oder ähnliche Abschreckungsmittel abhalten könnte. Wäre die Pflanzung im Frühjahre wirklich etwas zu dicht, so kann man diese Rübchen im Gegensatze zu den einjährigen leicht verziehen; ist aber die Rille sehr schmal, so daß jene nach vorn oder hinten ausdringen können, so bedarf es auch nicht einmal des Verziehens.

(Schluß folgt.)

Die Drehkrankheit der Schafe und der Leberegel (Distoma hepaticum).

(Schluß aus Nr. 43).

Die Medicamente, welche bis jetzt mit Vortheil angewandt worden sind, beziehen sich immer auf größere Thätigkeit des Magens, z. B. Salz, Bitterstoffe, oder: Wachholderbeeren, Ebereschbeeren, und vor allen hat sich das Chabert'sche empyreumatische Oel als vorzügliches Heilmittel bewährt. Doch können diese Mittel nur dann wirken, wenn die Tänenamme sich noch innerhalb des Magens oder der Darmwände befindet, sobald die Amme sich weiter eingebohrt, bleiben sie erfolglos.

Einen Wink, diese Thiere vielleicht ganz unschädlich zu machen, gibt uns die Natur dieser Thiere selbst. Wir finden nämlich, daß diese Thiere mit der Zeit durch Endosmose und Exosmose sich verkalken, in diesem verkalkten Zustande uns aber nicht mehr gefährlich sind. Wäre es nun möglich, daß wenn wir im Wasser den Schafen eine größere Quantität Kalk zuführen, sich im Körper das plus des Kalkes in den Blasenwürmern abscheide, so wäre uns ein einfaches Mittel in die Hand gegeben, unsere Schäfereien gesund zu erhalten. Es fehlen über diesen Punkt gegenwärtig alle Versuche, daher sich auch keineswegs sagen läßt, in wieweit er begründet sei. Versuche im Kleinen zu machen, würde nur langsam zum Resultat führen, daher möchte ich alle Landwirthe, welche in Gegenden wohnen, wo das Trinkwasser Kalkgebirgen entquillt und eine größere Quantität Kalk gelöst enthält, als andere Wasser, freundlichst ersuchen, Beobachtungen anzustellen, in welchem Verhältniß, wenn alle sonst zu erwähnenten Punkte berücksichtigt werden, die Drehkrankheit bei ihnen eintritt? Ferner, ob bei drehkranken Schafen, welche mit Wasser getränkt werden, in welchem Kalksteine liegen, oder die etwas Kalk gelöst mit Salz vermengt unter das Futter erhalten, nicht bald oder leichter eine Verkalkung des Blasenwurmes stattfindet?

Besonders sollten naturwissenschaftlich gebildete Landwirthe es sich mit zur Aufgabe machen, weitere Forschungen über die Drehkrankheit anzustellen, besonders den Generationswechsel der Tänienammen betreffend. Der Landwirth nur allein kann dieses Problem sicher lösen, weil ihm die Gelegenheit geboten wird, an sehr vielen Thieren seine Untersuchungen anzustellen, während dem eigentlichen Naturforscher diese abgeht, so viel Thiere auf einmal zu beobachten, ferner es ihm auch an Zeit fehlt, Jahre auf den Verlauf dieser einen Krankheit zu verwenden. Der Landwirth dagegen kann ohne Zeitverlust, ohne irgend ein Opfer beobachten, untersuchen; denn er besucht des Winters seine Schäferei gewiß täglich mehreremal, wenn er dabei nur etwas sorgfältiger auf dies und jenes achtet, so gelangt er zum Ziele ohne sonderliche Mühe.

Der Leberegel, welcher besonders in der Leber der Schafe lebt, gehört zu der Familie der Trematoden.

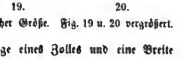


Fig. 17. 18. 19. 20.

Fig. 17 u. 18 in natürlicher Größe. Fig. 19 u. 20 vergrößert.

Sie erreichen die Länge eines Zolles und eine Breite von 4—6 Linien.

Mehrere dieser Trematoden sind in ihrem jüngern Alter an kein bestimmtes Organ gebunden, sondern bewegen sich frei im Wasser und gelangen erst später in das Thier, welches sie als Eingeweide-Würmer u. s. w. heraufsuchen. Sie sind in der Zeit, wo sie im Wasser leben, äußerst klein, man kann sagen mikroskopisch. Sie machen ebenso wie die Familie der Tetrarchynchus einen Generationswechsel durch, wegen ihrer Kleinheit und wegen ihrem Aufenthalt in verschiedenen Thieren wird die Untersuchung über den Generationswechsel aber wiederum äußerst schwierig.

Bis jetzt ist es erst gelungen, aus dieser Familie eine Entwickelungsgeneration zu verfolgen, diese kann zwar nur als Analogie dienen, wie möglicherweise das Distoma hepaticum in das Schaf gelangt, keineswegs aber zu dem Ausspruch veranlassen, daß das Distoma, von welchem die Entwickelung mitgetheilt werden wird, das Distoma hepaticum sei.

Dieses Distoma findet sich oft zu Tausenden, ja millionenweise im Wasser, worin zwei unserer größten Süßwasserschnecken Planorbis corneus und Limnaeus stagnalis sich aufhalten. Sie besitzen während der Zeit, daß sie im Wasser leben, ein Bewegungsorgan (Schwanz), um sich im Wasser fortzuschieben, Fig. 26. In dichten Schwärmen tummeln sie um die Schnecken, haften sich mit ihrem Saugnapf an der schleimigen Haut fest, werfen ihr Bewegungsorgan ab und bohren sich in die Haut ein. Während der Einbohrung und des Lebens im Larvenzustande führen sie den Namen Cercarien.

Ein Schwede Dr. S..... hat sich besondere Verdienste über die Entwickelungsgeschichte dieser Cercarien erworben.

Wie viel Zeit eine solche Cercarie braucht, um durch die Schnecke bis in die Wassergänge sich durchzubohren, ist nicht ermittelt, doch soll dieser Zustand oft Monate lang

Digitized by Google

dauern. Hat die Cercarie den Verpuppungsproceß in der Schnecke durchgemacht, so finden wir dann ein Thier wie Fig. 29 zeigt.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig 24.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 25.

Fig. 29.

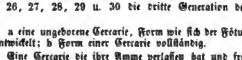


Fig. 30.

Figur 21 u. 22 zeigen die erste Entwickelungsgeneration der Distomen, die Großammen. a Ei. b Fötus.

Figur 22. Das das Ei verlassende Thier, in welchem eine neue Brut in der Form kugelförmiger Keime liegt.

Figur 23 u. 24. Die zweite Entwickelungsgeneration der Distomen, die Ammen. a Brut in den Großammen. b Verlängert, es bildet sich die Mundöhle. c Entwickeltes Individuum. Amme. (Es enthält die Keime einer dritten Generation.)

Figur 24. Das Wachsthum der 2. Generation (die Ammen) und die Ausbrütung der 3. Generation.

Figur 25, 26, 27, 28, 29 u. 30 die dritte Generation der Distomen.

Figur 25. a eine ungeborene Cercarie, Form wie sich der Fötus in der Amme entwickelt; b Form einer Cercarie vollständig.

Figur 26. Eine Cercarie die ihre Amme verlassen hat und frei im Wasser herumschwimmt; vergrößert.

Figur 27. Distomapuppen oder Cercarien in ihrem verpuppten Zustande.

Figur 28. Puppen unter starker Vergrößerung.
Figur 29. Ein aus der Puppe gekommenes Distoma.
Figur 30. Dasselbe hat den Stachelkranz abgeworfen.

Doch woher kommen die im Wasser freischwimmenden Cercarien? Diese Frage wird durch die Beobachtung von Bojanus beantwortet; es sind dies die Thierchen, welche derselbe aus seinen königsgelben Würmern hervorwimmeln sah, die sich in großer Menge in dem Innern der Schnecken, vorzüglich im Limnaeus stagnalis und Paludina vivipara aufhalten. In diesen königsgelben Würmern werden die Larven der Cercarien entwickelt, welche wieder die Larven der Distomen sind, welche sich durch Eier fortpflanzen?

Großammen sind demnach die königsgelben Würmer als erster Generationswechsel.

Ammen die Cercarien als zweiter Generationswechsel.

Distomen dritter Generationswechsel.

Folgen wir im Allgemeinen der flimmerhaarigen Trematodenbrut in ihren Fortschritten auf dem Wege zu einer vollkommenen Trematode, so haben wir dieselben Erscheinungen, indem die Art vom Ei an nothwendig mehrere, in bestimmter Ordnung auf einander folgende Generationen durchlaufen muß, bevor sie mit Individuen aufzutreten vermag, welche im Aeußern und Innern denen gleich sind, von welchen die Entwickelung ausging, und die im Stande sind, die Art auf's Neue durch Hervorbringung von Eiern zu verpflanzen.

Wir finden das Distoma hepaticum im letzten Generationswechsel in den Gängen der Leber, besonders in Schafen, jedoch auch bei Menschen, Ochsen und Pferden. Von seinen frühern Gestalten und Formen wissen wir leider bis jetzt noch nichts; doch so viel ist begründet, es gehört mit zu den Generationswechselnden Thieren, tritt von Außen in das Schaf und entwickelt sich in demselben. Fragen wir nun die Erfahrung im Allgemeinen, so zeigt sie uns, daß dieses Distoma hepaticum den Schafheerden nur in nassen Jahren gefährlich wird; oder wir sehen diese Leberkrankheit nur in den Gegenden besonders auftreten, wo die Weiden naß, eigentlich stehende Wasser enthalten. — Es steht also nach der praktischen und der wissenschaftlichen Beobachtung fest, diese Thiere kommen erstend nur in gewissen ihre Entwickelung begünstigenden Jahrgängen vor, und zweitens sie treten in das Thier in einem larvenartigen Zustande. Eine Vermehrung in dem Schafe durch Knospenbildung findet bei Distoma hepaticum nicht statt; also wenn Mittel aufgefunden werden, durch welche die Thiere im Körper getödtet und abgeführt werden können, so ist diese Krankheit gar nicht mehr zu fürchten, bis jetzt sind nur Vorbeugungsmittel vorhanden. Schafheerden, welche Weiden besuchen, auf denen zu befürchten wäre, sie würden leberkrank werden, gibt man ebenfalls wegenstärkende Substanzen oder die Verdauung beförderende Mittel. Ausgezeichnet hat sich auch bei leberkranken Schafen das Chaberr'sche empyreumatische Oel bewährt. Wachholderbeeren, Enzian-, Kalmus-Wurzel und andere adstringirende Stoffe sind mit Vortheil angewandt worden. Jedoch sind alle diese Mittel nur dann wirksam, wenn sie zeitig angewendet werden. Hat der Wurm sich einmal in der Leber festgesetzt, dann wird nur der Tod seinem Leben ein Ende machen.

Eine wunderbare Kette von Entwicklungen zeigt uns die niedere Thierwelt! Für die Erhaltung der Samen von diesen Thieren, welche so manches Abenteuer erleben müssen, ist weise gesorgt. Jahre lang kann ein Ei dieser Thiere verschiedenen Wärme- und Kältegraden ausgesetzt sein, ohne seine Entwickelungsfähigkeit zu verlieren. Darum können oft

Digitized by Google

ruhig ohne Schaden Schafherden Jahre lang auf trockenen Feldern weiden, wo Millionen von Distomen schlummern; ihnen fehlt das Wasser zu ihrem Erwachen; und ihre Eigenschaften erlauben zu warten, bis ein nasser Jahrgang eintritt, in welchem sie dann auch bald ihre verheerende Wirkung, in den nicht vorsichtig erweiteten Schafherden, zeigen. Infusorien sollen nach Angaben von Naturforschern 20 Jahre und darüber in einem rotdenähnlichen Zustand sich befunden haben, nach welchem sie jedoch unter günstigen Verhältnissen wieder erwacht sein sollen? — Wenn dies auch vielleicht etwas übertrieben ist, so steht doch so viel fest, daß es Thiere gibt, welche Jahre lang leben können, ehe sie ihre letzte Gestalt annehmen, und auch einige, welche Jahre hindurch unter gewissen Verhältnissen in einem bewußtlosen Zustande zubringen. — Die Natur ist so reich, überall ist Leben; oft vernichtet der Mensch ohne sein Wissen Millionen von Wesen; überall zeigt sich uns Gottes schaffende Kraft und zwingt dem kleinen Menschen, welcher nur zu vernichten vermag, Bewunderung ab.

Der Glückliche, welcher vom Morgen bis Abend in der Natur lebt, der Landwirth, der sollte ihr Leben auch am besten kennen; ihm sollte die Natur kein Buch mit sieben Siegeln sein. Nur dann, wenn alle, die da können, fleißig und thätig sind, werden sich die Millionen Räthsel lösen, auf welche mit jedem Schritt der Sterbliche stößt.

Leipzig, im Februar 1852.

R. Rieger,
zur Zeit Kreissecretär des landw. Kreis-Vereins.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moriz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 30.)

b) Farbestoffe liefernde Gewächse.

1) Der Saffran, Crocus sativus L., ist jedenfalls die wichtigste Farbepflanze Spaniens, da derselbe in manchen Provinzen einen vorherrschenden Culturzweig bildet. Sein Anbau ist besonders in der sogenannten Mancha oder dem südwestlichen Theile Neucastiliens, in Murcia und in Niederaragonien zu Hause, woselbst viele Personen, besonders Frauen und Kinder, eine dauernde Beschäftigung durch das Einsammeln und Präpariren der Blumen dieses Gewächses finden. Der Saffran, eine Pflanze des Orients aus der Familie der Irideen, ist ein Zwiebelgewächs und blüht im Spätherbst. Die langen hochgelben Narben des in der schönen violetten Blumen eingeschlossenen Pistills liefern den bekannten, sowol als gelbfärbende Substanz wie als Arzneimittel geschätzten Stoff, der gleich der Pflanze den Namen Saffran führt. Die Saffranpflanze wird in der Mancha, wo sie in den Umgebungen von Consuegra und Tembleque im Großen gebaut wird, auf folgende Weise cultivirt und behandelt. Man pflanzt die Zwiebeln im April reihenweis, wie die gemeinen Gartenzwiebeln. Der Boden muß gut aufgelockert und gedüngt sein; bewässert braucht derselbe nicht zu werden, da der Saffran nur wenig Feuchtigkeit bedarf. Auch ist die Beschaffenheit des Bodens ziemlich gleichgültig, nur gesalzen darf er nicht sein. Am besten scheint jedoch der Saffran auf einem leichten kalkig-sandigen Boden zu gedeihen, Ein einmal bepflanztes Feld hält 5—6 Jahre aus, bevor es von neuem bepflanzt zu werden braucht. Im ersten Jahre blüht der Saffran nur wenig, die folgenden Jahre dagegen pflegt er viele Blumen zu entwickeln. Er fängt in der Mancha Mitte October zu blühen an und blüht etwa einen Monat lang. In dieser Zeit geschieht das Abschneiden und Einsammeln der Blumen, welches durch Kinder besorgt zu werden pflegt. Die Blumen werden in Binsenkörbchen (espuertas) gelegt und sogleich unter Dach und Fach gebracht. Bevor sie verwelken, müssen die Narben herausgezogen werden, ein langweiliges Geschäft, zu dem man ebenfalls Kinder verwendet. Die herausgezogenen Narben legt man in irdene Gefäße und befeuchtet sie mit Baumöl. Sobald dieselben vom Oel durchdrungen sind, werden sie auf Brettern ausgebreitet und dem Sonnenscheine ausgesetzt, damit sie rasch trocknen. In Aragonien dörrt man die Narben über Feuer, ohne dieselben zuvor mit Oel zu befeuchten. Der auf diese Weise präparirte Saffran ist von hellerer Farbe, als der mit Oel behandelte, soll aber von geringerer Qualität sein. Ueber die Saffranproduction in Aragonien und in der Mancha ist mir nichts bekannt. Murcia liefert alljährlich im Mittel 125 Centner (à 100 Pfund) gedörrten Saffran, den Centner zu 2000 Realen = 133⅓ Thaler Courant. Auch in Algarbien in Südportugal wird etwas Saffran gebaut, besonders in der Gegend von Lagos und Olhao. Der Preis des Saffrans beträgt dort 480 Reis = 24 Silbergroschen für die „alqueira“ (etwa ½ Pfund). In Portugal wird der Saffran Açafroa, in Spanien Azafran, in Catalonien Safrá genannt.

2) Die Färberröthe, Rubia tinctorum L., wird in Spanien blos in einigen Gegenden von Catalonien und Altcastilien angebaut, hier aber im Großen. Besonders hat dieser Culturzweig in Altcastilien, wo er am meisten in den Umgebungen von Valladolid, Segovia und Burgos betrieben wird, in neuerer Zeit einen bedeutenden Aufschwung genommen. Hier werden alljährlich zwischen 7000 und 8000 Centner gemahlene Färberröthe producirt, die größtentheils von englischen Handelshäusern angekauft zu werden pflegt. Ueber die Art und Weise des Anbaues dieser Pflanzen in Spanien habe ich Nichts in Erfahrung gebracht. Die Färberröthe wird in Altcastilien Granza oder Rubia, in Catalonien Gransa oder Roja genannt.

3) Der Cochenillecactus, Opuntia coccinellifera Mill., spanisch Nopal, ein Gewächs der heißen Gegenden des tropischen Südamerika, auf dem das Cochenilleinsect, Coccus Cacti L., lebt, wurde um das Jahr 1820 in Südspanien eingeführt und bildet daselbst gegenwärtig einen nicht unbedeutenden Culturzweig. Namentlich ist der Anbau des Cochenillecactus um Valencia, Orchuela, Murcia, Motril und Malaga zu Hause. Es gehört diese Pflanze, zu deren Acclimatisirung und Cultur die Spanier durch den Verlust der amerikanischen Kolonien, besonders Mexicos, welches Land die meiste Cochenille producirt, veranlaßt wurden, in die Familie der Cacteen, und ist der gemeinen indianischen Feige oder Mundfeige, Opuntia vulgaris Mill. (Cactus Opuntia L.), sehr ähnlich. Gleich dieser in den Umgebungen des mittelländischen Meeres völlig verwilderten und eingebürgerten Pflanze, deren man sich in ganz Südeuropa, im Orient und

Digitized by Google

in Nordafrika zur Umzäunung der Felder und Gärten bedient, bildet der Cochenillecactus ein sperrigaſt Aſtwerk, welches aus breiten, dicken, fleiſchigen, blattartigen Stengelgliedern zuſammengeſetzt iſt, die über und über mit kurzen, ſternförmig geſtellten Stachelbaaren beſetzt ſind. Die aus dieſen fleiſchigen Gliedern hervorbrechenden Blüten ſind gelb, wie bei der gemeinen Wundfeige; die Früchte habe ich nicht geſehen. Der Anbau des Cochenillecactus macht wenig Mühe, indem die Pflanze weiter nichts bedarf, als mäßige Feuchtigkeit, beſonders eine feuchte Luft, und eine keinen großen Schwankungen unterworfene Temperatur, die nie unter den Gefrierpunkt ſinken darf. Deshalb kann dieſes Gewächs nur in ſolchen Gegenden mit Erfolg gebaut werden, wo es im Winter niemals, oder wenigſtens nur höchſt ſelten friert und zugleich der Unterſchied zwiſchen den jährlichen Temperaturextremen nicht bedeutend iſt. Eine ſolche Gegend iſt in Spanien der vom mittelländiſchen Meere beſpülte Küſtenſtrich; außerdem würden ſich die Küſtengegenden der Balearen, Corſicas, Sardiniens, Siciliens, Unteritaliens, Griechenlands u. ſ. w. zum Anbau des Cochenillecactus eignen. In Valencia, Murtil und Malaga, wo allein ich Cochenillecactusfelder geſehen habe, wählt man dazu einen leichten, ſandigen Boden, den man gut umpflügt und etwas düngt. Hierauf ſetzt man die Cactuspflanze, ſechs Fuß von einander entfernt, in Reihen, ſorgt dafür, daß kein Unkraut aufkommt und bewäſſert die Felder während der Zeit, wo es nicht regnet, aller drei Tage. Hat die Pflanze einmal beſtockt, ſo wächſt ſie raſch und lebt viele Jahre hindurch. Vollkommen ausgewachſene Pflanzen beſitzen einen holzigen Stamm von drei bis vier Zoll Durchmeſſer und erreichen eine Höhe von vier bis ſechs Fuß. Um die Pflanzen zu vervielfältigen, zerſchneidet man die blattartigen Glieder der Aeſte, und ſteckt die Stücke mit den Wundflächen in den Boden, wo ſie bald Wurzeln entwickeln. — Mehr Mühe und Sorgfalt, als die Pflanze, erheiſcht die Zucht des auf derſelben lebenden Inſects, welches die Cochenillfarbe liefert. Da Manchem meiner Leſer weder die Lebensweiſe dieſes intereſſanten und in techniſcher, wie commercieller Beziehung ſo wichtigen Thierchens, noch die Art und Weiſe, wie man daſſelbe in Amerika, und ebenſo in Spanien aufzieht und behandelt, bekannt ſein dürfte: ſo will ich hier von Beiden eine kurze Schilderung entwerfen, obwol eine ſolche ſtreng genommen nicht in eine Schrift gehört, welche über Bodencultur und agrariſche Producte handelt. Ich bemerke zuvor, daß die folgende Schilderung theils auf mündlichen Mittheilungen eines valencianiſchen Cochenillezüchters, theils auf Auszügen beruht, welche ich mir während meines Aufenthalts in Malaga aus zwei ſpaniſchen über die Cochenillezucht und den Anbau des Cochenillecactus erſchienenen Brochuren*) gemacht habe. Das Cochenilleinſect gehört in die Gattung der Schildläuſe, iſt von elliptiſcher Geſtalt mit convexem Rücken und planem Bauche, von der Größe eines Vogelwickenkorns. Der Rücken beſitzt eine bräunlichweiße, der Bauch eine ſcharlachrothe Farbe. Das vollkommen ausgebildete Männchen hat zwei kleine häutige Flügel, das Weibchen dagegen bleibt flügellos. Die Cochenilleſchildlaus ernährt ſich von dem Safte des Cactus, weshalb ſie, ſobald ſie aus dem Ei gekrochen iſt, ſich eine Stelle auf der Pflanze aufſucht, wo die Oberhaut recht zart iſt, und ſie ihren Saugrüſſel in das Zellgewebe der Pflanze bohrt. An dieſer Stelle bleibt das Weibchen während ſeines ganzen Lebens bis zu ſeinem Tode unbeweglich, feſt an die Oberfläche der Pflanze geſchmiegt, ebenſo das Männchen bis zur Zeit ſeiner Metamorphoſe. Dieſe erfolgt am dreißigſten bis fünfundbreißigſten Tage nach der Geburt. Die Männchen verpuppen ſich, indem ſie ſich mit einer baumwollenartigen Hülle umkleiden, welche in der Geſtalt eines kleinen Säckchens oder Cocons feſt an der Oberfläche der Pflanze haft. Nach wenigen Tagen kriecht das Männchen heraus, mit zwei weißen Flügeln verſehen, und begattet ſich unverzüglich mit dem Weibchen, worauf es ſehr bald ſtirbt. Das Weibchen ſchwillt nun an, ſo daß es die Größe einer aufgeſchwollenen Linſe erreicht, und legt eine große Menge den Ameiſeneiern ähnliche Eierchen, welche es auf der Oberfläche des Cactus anklebt, worauf es ebenfalls ſtirbt. Das Leben der Weibchen dauert in Valencia im Sommer 60 — 70, im Winter gegen 90 Tage. Die Eier werden von der Sonne ausgebrütet. Die Weibchen enthalten viel mehr Farbſtoff, als die Männchen, den allermeiſten, während ſie trächtig ſind, beſonders unmittelbar vor dem Beginn des Eierlegens. Die Nähe des Eierlegens kündigt ſich dadurch an, daß ein am Grunde des Rüſſels befindlicher roſenrother Fleck eine gelbliche Farbe annimmt. Sobald man dies bemerkt, müſſen die Thiere von den Pflanzen herabgenommen und getödtet werden, will man eine gute Cochenillärnte erzielen. Man läßt blos ſo viel Weibchen leben, *als* zur Fortpflanzung, zur abermaligen Bevölkerung des Cactus, um mich dieſes Ausdruckes zu bedienen, nöthig ſind. Dieſe Bevölkerung geſchieht auf folgende Weiſe. Sobald die Weibchen anfangen, Eier zu legen, löſt man ſie behutſam von dem Cactus ab, indem man ſie mit einem hölzernen Stäbchen am Rüſſel berührt und läßt ſie in ein Gefäß von Kork oder poröſem Holz fallen. Sodann thut man ſie zu 6 — 8 vereint in kleine Säckchen (zacatillos) von Palmenbaſt (in Spanien bedient man ſich hierzu des Baſtes oder richtiger der macerirten Gefäßbündel der Blätter der Zwergpalme, Chamaerops humilis L.), und hängt dieſe Säckchen an der untern Seite der blattartigen Aeſte der Cactuspflanzen auf, indem die jungen Inſecten ſtets aufwärts, niemals dagegen abwärts zu kriechen pflegen. Nach Verlauf von 15 — 18 Tagen — ſo lange dauert die Zeit des Eierlegens und des Auskriechens der Jungen — nimmt man die Säckchen wieder weg, in welchen man nun die Mutterinſecten todt findet. Dieſe letztern liefern, im Verein mit den früher geſtorbenen und herabgefallenen Männchen die ſogenannte „Cochonilla de zacatillos.“ Man nennt die jungen Inſecten „niños“ (Kinder), und deshalb das Bevölkern eines Cactusſtraußes mit Inſecten „aniñar un nopal.“ Bevor man einen Nopal bevölkert, muß man denſelben vermittelſt eines feinen Baſtbeſens oder Pinſels vom Staub und von Inſecten, die etwa zufällig darauf ſitzen, ſorgfältig reinigen, ſonſt ſterben die jungen Cochenilleinſecten. Auch dürfen die Cactuspflanzen nicht zu jung ſein, ſonſt ſaugen die jungen Inſecten zu viel Saft aus und werden in Folge deſſen krank. Vierjährige Cactusſträucher ſollen zum Bevölkern die geeignetſten ſein. Man unter-

*) Memoria sobre la cochonilla, por D. José de Presas. Malaga, 1825. 8. Instruccion sobre el cultivo del Nopal y cria de la cochonilla en America. Publicada para el uso de los labradores por la real sociedad economica de amigos del pais de Cadiz. Cadiz, 1825. 4.

Digitized by Google

scheidet in Spanien zweite Hauptsorten von Cochenille, nämlich die schon erwähnte „Cochonilla de zacatillo“ und die „Cochonilla de rama.“ Unter letzterer versteht man die vor dem Eierlegen von den Aesten der Cactussträucher weggenommenen Weibchen. Um diese zu tödten, legt man sie in dreiseitige Flaschen von Blech oder verglastem Thon und stellt dieselben in einen geheizten Ofen, dessen Temperatur gerade so hoch sein muß, daß ein hineingehaltener Papierstreifen augenblicklich verkohlt wird, aber nicht in Flammen geräth. Sobald man an den Insecten eine Veränderung der ursprünglichen Farbe bemerkt, ist es ein Zeichen, daß sie todt sind. Hierauf breitet man die getödteten Insecten auf einer Binsenmatte oder auf Tüchern an der Sonne aus, damit sie vollkommen dürr werden. Ist dies geschehen, so reinigt man sie zuerst durch Schütteln in Schwingen und durch Sieben von dem ihnen anhängenden Staub und Schmutz, und läßt sie dann durch ein feines Sieb laufen, um die größern Thiere von den kleinern zu sondern.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Zur Drainirung.

Der Verebrl. Redaction der Agron. Zeitung danke ich verbindlichst für die Herbeiführung der in Nr. 42 p. 665 der Zeitung enthaltenen, beschrenden Entgegnung, welche meiner Erwartung vollkommen entspricht. Ich nehme davon Act, daß in dem in Rede stehenden Aufsatz

„durchaus nicht gesagt sein soll, daß nicht Drainirungen vorkommen können, welche mehr als 9 Thlr. Kosten per Morgen beanspruchen ꝛc.“

und:

daß bei einer Entfernung der Drains von 4 Ruthen ohne Berücksichtigung des Hauptdrains, sowie der Nivellirungs- und Bauaufsichtigungskosten ꝛc. „der Morgen zu drainiren 8 Thlr. 15 Sgr. kostet,“

da er hiernach bei der nicht selten eintretenden Nothwendigkeit geringerer Entfernung — z. B. etwa von nur 3 Ruthen — sich schon auf $11\frac{1}{3}$ Thlr. berechnen würde. Auch für die Verweisung auf das „deutsche Drainbuch von H. Gropp“, welches „werthvolle Buch“ mein Herr Gegner zu empfehlen gewiß allen Grund hat, bin ich ihm dankbar, da ich S. 18 dieses „werthvollen Buches“ lese, daß bei

„Thonboden bis 50 Procent Sandgehalt und Mergeluntergrund die Kosten der Drainirung pro Morgen **13 Thlr. 3 Sgr. $5\frac{1}{2}$ Pf.**“ betragen.

Daß dergleichen Bodenarten, ja von noch ungleich ungünstigeren Mengungsverhältnissen, in manchen Theilen Deutschlands häufig und zwar in meilengroßer Ausdehnung vorkommen, ist hinreichend bekannt.

Es scheint hiernach, daß keine Veranlassung mehr vorliegt, auf die Beantwortung der am Schluß der Anfündigung des deutschen Drainbuches gestellten Frage weiter einzugehen, was der Fragesteller daher gütigst mir erlassen wolle.

VIII.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

September.

Anleitung, leichtfaßliche und praktische, zur Obstbaumzucht. Herausgeg. v. G. W. Neue Ausg. 8. Straubing, Scherner'sche Buchh. Geh. 4 Ngr.

Babo, A. v., u. F. Hoffacker, der Tabak und sein Anbau. 2. Lief. gr. 8. Karlsruhe, Herder'sche Buchh. Geh. 1 Thlr. 6 Ngr.

Bassi, die beste Art, die Seidenzucht zu betreiben. Frei übersetzt nebst einem Anhange von J. Höpfer. 8. Grätz, Damian und Sorge. In Comm. Geh. 8 Ngr.

Beweggründe zu dem Gesetz-Entwurfe über die Abschätzung der Grundstücke und Gebäude im Herzogthum Oldenburg. gr. 8. Oldenburg, Stalling. Geh. $3\frac{3}{4}$ Ngr.

Beyer, M., und W. Proß, landwirthschaftliche Groschenbibliothek. 1. Bd. 12. Heft. 16. Nordhausen, Büchting. Als Rest.

— dies. 2. Bd. 1 Heft. 16. Ebend. pro 1.—3. Heft $3\frac{3}{4}$ Ngr.

Block, A., über thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommenere Gewinnung. 2. Aufl. 8. Breslau, Korn. Geh. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Büchner's, C., neues Kartoffelbuch. Mit einem Anhang von M. Beyer 2. Aufl. 8. Leipzig 1853, Spamer. Geh. $\frac{1}{3}$ Thlr.

— die Spatencultur im Felde. 8. Leipzig, Reichenbach'sche Buchh. Geh. 12 Ngr.

Egidy, H. C. v., der Holzkenner oder die kunstgerechte Ausnutzung, Vorrichtung und Verwerthung der Hölzer. gr. 8. Freiberg, Craz und Gerlach. Geh. 18 Ngr.

Engelhardt, C. F. G., die Bienenzucht. Eine Beschreibung der Bienen und ihre Behandlung. gr. 8. Eckartsberga, Eckartshaus. Geh. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Erziehung, die wirthschaftliche, und die Lebensaufgabe der Hausfrau. 2 Bde. 8. Leipzig, G. Mayer. Cart. $2\frac{1}{2}$ Thlr.

Forstgesetz, das, für das Königreich Baiern. Zusammengestellt aus den Verhandlungen beider Kammern ꝛc. 5. u. 6. Lief. gr. 8. München, Finsterlin. In Comm. Geh. à $\frac{1}{2}$ Thlr.

Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das J. 1853. 3. Jahrg. Herausgeg. von F. W. Schneider. gr. 16. Leipzig, Spamer. In engl. Einband. Pränum.-Pr. excl. Stempel 1 Thlr., Ladenpr. $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Gartenbau-Katechismus und goldene Regeln für Gärtner und Gartenfreunde nach dem Engl. bearbeitet. gr. 16. Berlin, Decker. Geh. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Günther, F. A., der homöopathische Thierarzt. 1. Theil: die Krankheiten des Pferdes. 7. Aufl. gr. 8. Sondershausen, Eupel. Geh. 1 Thlr.

Hartig, Th., vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands. Neue uncolorirte Ausgabe. 1. Lief. gr. 4. Berlin, Förstner'sche Buch. Geh. 1 Thlr.

Hirschfeld, W., landwirthschaftliche Vorträge. 1. Heft. Die Fruchtbarmachung des Bodens. gr. 12. Kiel, Schröder u. Co. Geh. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Digitized by Google

Hilfs- und Schreib-Kalender, landwirthschaftlicher, auf das Jahr 1853 für praktische Landwirthe. Herausgeg. von W. Löbe. u. F. W. Quandt. 6. Jahrg. 8. Berlin, Besser'ß Verlag (F. Duncker). In Leinw. geb. $^2/_4$ Thlr., in Leder geb. $27^1/_2$ Ngr.

— verb. landwirthschaftlicher, a. d. Jahre 1853. Herausgeg. von O. Hengel und A. v. Lengerke. 2 Thle. gr. 16. Berlin, Wiegandt u. Grieben. 1. Thl. in Leinw. geb., 2. Thl. geh. $^2/_4$ Thlr., durchschossen $^3/_4$ Thlr.

Huray, G. J., neue eigenthümliche Methode, die Getreidearten ganz ohne Malz und die Kartoffeln mit 75 Procent weniger einzumaischen, ohne den geringsten Verlust an Spiritus-Ausbeute zu haben. gr. 8. Berlin, Förstner'sche Buchh. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Jahrbuch der Landwirthschaft und die landwirthschaftliche Statistik. Herausgeg. von W. Löbe. 5. Jahrg. gr. 8. Leipzig, Spamer. Geh. 2 Thlr., in engl. Einb. 2 Thlr. 12 Ngr.

Kirchhof, E., das Ganze der Mengedünger- oder Compostbereitung. 8. Leipzig, Reichenbach. Geh. 18 Ngr.

— F, Handbuch der landw. Betriebslehre. gr. 8. Dessau, Kayß. Geh. $1^1/_2$ Thlr.

Kirsten, G., Katechismus der Bienenkunde und Bienenzucht. 8. Leipzig, Weber. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausgeg. v. W. Löbe. 6. 2. 4. Leipzig, O. Wigand. Geh. $1^1/_4$ Thlr.

Löbe, W., Fluch und Segen des Kleebaues. 3. Aufl. 8. Leipzig, Reichenbach. Geh. 18 Ngr.

Müller, C. F., das jetzige preußische Jagdrecht. Eine systematische Zusammenstellung der sämmtlichen preußischen Jagdgesetze. 2. Aufl. 8. Berlin, Hempel. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen. Für 1852. gr. 8. Berlin, Wiegandt u. Grieben. In Comm. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Neubert, W., Schlüssel zur bildenden Gartenkunst. Eine Anleitung zur Anlegung oder Verschönerung von Gärten verschiedener Größe. gr. 8. Stuttgart, Hoffmann'sche Verlagsh. Cart. $1^1/_4$ Thlr.

Nördlinger, H., Querschnitte von 100 Holzarten, umfassend die Wald- und Gartenbaumarten, sowie die gewöhnlichsten ausländisch. Bosketthölzer Deutschlands. gr. 16. Stuttgart, Cotta. In Kapsel. $4^2/_3$ Thlr.

Oberdieck, J. G. C., Anleitung zur Kenntniß und Anpflanzung des besten Obstes für das nördliche Deutschland. gr. 8. Regensburg, Manz. Geh. $1^5/_6$ Thlr.

Oertel, Anweisung zum heilsamen Wassergebrauche für Menschen und Thiere. 4. Aufl. 8. Nürnberg, Lotzbeck. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Oeynhausen, B. v., Leitfaden zur Abrichtung von Reiter und Pferd, nebst der Zäumungslehre und einem Anhange über Schulreiterei. 3. Aufl. gr. 8. Wien, Heubner. In Comm. Geh. $1^1/_3$ Thlr.

Rawald, G., das Buch vom Wein. Erfahrungen und Anweisungen über Anbau, Behandlung und Kenntniß der Weine. 8. Leipzig, Spamer. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Ryan, J., die Zubereitung von Flachs, Flachsbaumwolle und Flachswolle nach dem Claussen'schen Verfahren. Deutsch herausgegeben von Th. Kell. gr. 8. Braunschweig, Vieweg u. Sohn. Geh. $^2/_3$ Thlr.

Schilderungen, treue, des amerikanischen Lebens, des Acker- und Weinbaues ꝛc., sowie der Schicksale Ausgewanderter. gr. 12. Ulm, Ebner. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Schmidt, G. F., die Schafzucht und Wollkunde für Schafzüchter und Landwirthe. gr. 8. Stuttgart, Ebner u. Sohn. Geh. 1 Thlr. 14 Ngr.

Schneitler, C. F., Bericht über die landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe, welche von dem K. Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten in London angekauft sind. gr. 8. Berlin, Wiegand u. Grieben. Geh. $^1/_4$ Thlr.

Sind's J. B. v., sicher und geschwindheilender Pferde-Arzt. Völlig umgearb. von C. W. Ammon. 11. Aufl. gr. 8. Frankfurt a. M., Brönner. Geh. $1^1/_2$ Thlr.

Sinderen, R. v., Ergänzungen zur Statik des Landbaues. gr. 8. Halle, Heynemann. Geh. 16 Ngr.

Stamm, F., die Landwirthschafts-Kunst in allen Theilen des Feldbaues und der Viehzucht. 3. Lief. gr. 8. Prag, Andrä. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Stiller, C., kurzgefaßter Unterricht in der Landwirthschaft. Für Volksschulen bearbeitet. 8. Nördlingen, Beck. Geh. 2 Ngr.

Ulrich, G., General-Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und der Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche. gr. 8. Berlin, Wiegandt u. Grieben. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Untersuchungen, agriculturchemische, und deren Ergebnisse. Angestellt und gesammelt bei der landwirthschaftlichen Versuchsstation der Leipziger ökonomischen Societät im Jahre 1851—52. Lex.-8. Leipzig, G. Wigand. Geh. $1^1/_3$ Thlr.

Vereinsschrift des westgalizischen Forstvereins. 1. Heft. 8. (Mladowic) Cracau, Friedlein. $^1/_3$ Thlr.

Verhandlungen des Baltischen Vereins für Förderung der Landwirthschaft (13. u. 14. Heft). Jahrg. 1851 u. 1852. Lex.-8. Greifswalt, Koch. 24 Ngr.

Weldinger, C., der Flachsbau und die Flachsbereitung. 2. Aufl. 8. Leipzig, 1853, Spamer. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Ziegler, A., Taschenbuch der baierischen Bierbrauerei. 2. Aufl. 8. Leipzig, Spamer. Cart. 1 Thlr.

Lehrenlese.

Eine vorzüglich wirksame Ursache eines erhöhten Erfolges der Arbeit ist die Arbeitstheilung. Sie besteht darin, daß Jeder sich nur auf wenige gleichartige Verrichtungen oder vollends nur auf eine einzige beschränkt und durch die Erzeugnisse dieses ausschließlich betriebenen Arbeitszweiges oder den darin erlangten Lohn bestimmt wird, auf die eigne Hervorbringung aller anderen Güter, deren er noch bedarf, zu verzichten. In manchen Fällen kann das ausschließlich betriebene Geschäft schon für sich allein ein nützliches Erzeugniß zu Stande bringen und daher selbstständig bestehen, in anderen Fällen müssen mehrere Menschen zusammenwirken, um eine gewisse Art von Gütern zu erzeugen.

Rau.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Seidenbau. Zur Maulbeerzucht. Dieselbe bleibt so sehr die unerläßlichste Vorbedingung zu dem Betriebe des Seidenbaues, daß Alles, was zur Erleichterung der ersteren beitragen kann, zugleich als bestes Mittel zur Beförderung des letzteren dienen muß.

Die Hauptschwierigkeit für jene bei uns bilden aber die jetzterzeit nicht geringen Unannehmlichkeiten, welche das Ergehen junger Holzpflanzen aus Samen bei solchen Gattungen, wo letzterer sehr klein ist, nothwendig für alle Diejenigen mit sich führt, welche gleich unsern meisten Landbewohnern, mit dem richtigen Verfahren hierbei und mit der gehörigen, ziemlich umständlichen Pflege nicht so genau bekannt oder nicht so auf Beides eingeübt sind, wie dies allerdings Forstmänner und Gärtner von Fach sein müssen, die übrigens ja häufig auch noch schwer genug damit zu Stande kommen. Diese Schwierigkeiten liegen jedem Sachkennet so vor Augen, daß es unnöthig sein würde, sie erst noch weiter nachweisen zu wollen. Selbst gelehrte Landwirthe, die sowol mit dem ganzen Verfahren überhaupt, wie bei der Maulbeerzucht ins Besondere, wohlbekannt und zugleich sehr warm für den Seidenbau eingenommen sind, letzteren dadurch eben so bringend empfehlen, bekennen ja offen, daß es ihnen schwer fällt, diese Schwierigkeiten der ersteren bei der Anzucht aus Samen oder Beeren zu überwinden.

Um wieviel mehr sollen da also nicht vollends erst gewöhnliche, darin ungeübte Landleute der unteren Klassen vor denselben zurückschrecken? Und doch schreint man bisher noch an gar keine andere Vermehrung, außer der aus Samen, gedacht zu haben.

Demgemäß wird es wol der Mühe lohnen, jetzt hier auf die andere, leichtere, in der Capcolonie allgemein gebräuchliche Methode zur Vermehrung der Maulbeerbäume zurückzukommen, um Versuche mit derselben auch bei uns anzustellen. Denn was dort so überaus leicht gelingt, dürfte, wenn auch nicht auf gleich kurze und einfache Weise, doch mit einigem, dem rauheren Klima angepaßten Abänderungen bei uns noch immerhin mit lohnendem Erfolge sich anwenden lassen. Dabei kann es natürlich an uns für sich gleichgültig sein, daß man bisher am Cap, so viel bekannt, an Seidenbau nicht gedacht hat, vielmehr die Maulbeerbäume nur zum Unterem, verhältnißmäßig nur sehr untergeordneten Rücksichten betreibt. Damit hat ja die Methode selbst nichts zu schaffen. Wol aber muß der bei uns vorwaltende höhere Zweck, welchem alles Uebrige nur als Mittel dient, es gewiß um so wünschenswerther machen, daß man sich diese gleichfalls, wo möglich und so weit als möglich, anzueignen suche.

Der capsche Kalender, „The Cape of Good Hope Almanac and Annual Register", handelt über sie unter seinen „landwirthschaftlichen und gärtnerischen Monats-Verrichtungen" für den Monat Juli, welcher auf der südlichen Erdhälfte am meisten dem März unseres Jahres entspricht. Es heißt da für 1851:

„Stecklinge (cuttings) von Aepfeln, Birnen, Feigen und Maulbeeren können jetzt in leichten, feuchten und reichen Boden gepflanzt werden. Von der schwarzen Maulbeere namentlich kann man Stöcke oder Stangen (stakes or truncheon) von jeder beliebigen Dicke, bis zu der von 2 Zoll Durchmesser und von angemessener Länge, in tiefen, reichen Boden stecken und sie dann in jeder Hinsicht ebenso behandeln, wie man es mit Bäumen thut, wenn man diese gepflanzt hat, indem man denselben Stützen (support), Beschattung, Ansteckung und mithin Schutz gegen die üble Wirkung starker Winde gibt. Dergleichen Stäbe bewurzeln sich mit Leichtigkeit, (Such stakes root freely) und bringen schon im zweiten Jahre Früchte."

Unter Beschattung (schade) ist wahrscheinlich nur diejenige des Bodens in der nächsten Umgebung der Pflänzlinge zu verstehen, welche man durch sofortiges Besäen mit Gras, Erbsen, Wicken und sonstigen rasch wachsenden Pflanzen, oder durch Bedecken desselben mit Laub, Moos und vielleicht auch mit Rasenstücken hervorbringt. Ferner möchte dazu bei dickeren Stangen von 2 Zoll Durchmesser etwa noch das Aufsetzen und Befestigen so genannten „Kopfes" von Rasen, (oder noch besser von Werg mit Steinkohlentheer und Sand, von Leinwand oder Papier mit Bannwachs,) gehören, wie man solche bei uns den soeben gepflanzten und häufig noch dickeren „Zugweiden" gibt, um den freien Zugang der Luft zu der oberen Abschnittsfläche zu verhindern, also das zu starke Austrocknen dieses Theiles (des Kopfes) zu verhüten. Noch leichter scheint aber der ganze Zweck dort bei der gemeinen weißen oder sogenannten wilden Maulbeerart (Morus alba) zu erreichen. Und diese gerade ist es ja, welche sich nicht blos mit trockenem und leichterem Boden begnügt, als die, auch bei uns gewöhnlich nur um der Früchte willen gepflanzte schwarze (M. nigra), sondern welche man zugleich allgemein als die entschieden geeignetere zur Ernährung der Seidenraupen ansieht, während viele Seidenzüchter das Laub der schwarzen hierzu geradehin verwerfen. Ueber die weiße nun findet sich dort, unmittelbar nachher, noch Folgendes mitgetheilt:

„Die weiße Maulbeere kann man sogar auf jetzem dürftigen Boden (on any spare ground) pflanzen und sie ganz ebenso behandeln, wie dies unter dem Februar für den Taxabosch angegeben worden ist. Denn diese Art verlangt gar keinen reichhaltigen Boden: obgleich sie auf solchem allerdings am besten gedeiht."

Die hier gemeinte Angabe über den, von den dortigen urvrünglichen (hollländischen) Colonisten so genannten Taxybosch aber lautet:

„Den den saxchen Sumach-Arten ist namentlich Eine, der Taxybosch, zum Anbau empfohlen worden." (Und zwar gechah diese Empfehlung wegen seines besonders reichen Gehaltes an Gerbstoff.) „Wo dies zur Ausführung getommen ist, da sollte man seine Zweige alljährlich zurückschneiden, und zwar bis nahe an den Boden. Dann pflegen seine Stöcke um so kräftigere Schößlinge in die Höhe zu treiben, die zugleich um so mehr Tanin enthalten;" u. s. w.

Hiernach machen sich also Gärtner und Landwirthe in der Capcolonie beim Vermehren und Pflanzen von Maulbeeren, gleichviel, ob als Bäume und Büsche oder Hecken, die ganze Sache eben so höchst einfach, als leicht. Sie gehen hierin sogar noch weiter, als unsererseits dies in gleichem Falle mit den verschiedenen Weiden- (Salix-) Arten thun. Denn bei letzteren wird, sobald man von ihnen dicke Stangen als Satzweiden pflanzt, wenigstens Eine Vorsichtsmaßregel beobachtet, um zu verwirken, daß sie den erforderlichen Saft zum schnellen Heilen und Vernarben ihrer Schnittwunden und zur ersten Bildung von Wurzeln mittheilen, die sich nun auf den Würzchen des Wundkorkpolsters bilden. Diese ganze Vorkehrung besteht indeß bekanntlich nur darin, daß man die schwächeren, zu Buhnenreisen an Flußufern, zu lebendigen Zäunen oder Korbruthen-Gehegen bestimmten, frisch abgehauenen Weidenstäbe vor dem Einpflanzen 1—2 Tage lang, die großen Stangen aber zu Satzweiden 1—2 Wochen lang, mit den unteren Theile in das nächste beste Wasser legt, um sich da sie vollsaugen zu lassen.

Die Bewohner des Caplandes hingegen scheinen auch dies mit ihren gesammten kleinen und großen Maulbeer-Stecklingen gar nicht einmal zu thun. Sonst würde eine Bemerkung hierüber in jenem ihrem, so vortrefflichen, als vielseitigen Hilfskalender gewiß nicht fehlen.

Um so mehr wird man jedoch annehmen dürfen, daß bei uns die Anwendung einer gleichen Vorkehrungsregel, wie man sie hier in Betreff der Weiden anzuwenden pflegt, auch für Maulbeerstäbe ähnlicher oder geringerer Stärke höchst wahrscheinlich hinreichen werde, um denjenigen Nachtheil, in welchem die letzteren hierin gegen die capschen in Folge unseres härteren Klima's (nämlich wegen der längeren Unterbrechung der Safibewegung durch unsere längeren und kälteren Winter) sich allerdings befinden mögen, der Hauptsache nach auszugleichen. Eines Mehreren wird es vermuthlich nicht bedürfen, außer noch etwa des jeweiligen Bejaeßens bei später eintretender zu trockener Witterung; zumal auf schlechtem Sandboden mit stark durchlassendem Untergrunde.

Sollte aber die Sache auf diese Weise gelingen, so wäre hiermit gleichzeitig der einfachste, leichteste und kürzeste Weg zum Anlegen von Maulbeer-Hecken, in der Eigenschaft derselben als lebendige Garten- und Feldzäune, gefunden. Es wäre ganz dasselbe, was bei der Anlage solcher Zäune auf mäßig starken Weidenstäben von etwa Daumenstücke und 2½ – 3 Fuß Länge schon längst befolgt wird. Bei solchen ist ja, um daraus gleichsam ein sich überall kreuzendes festes Gitterwerk zu bilden, auch nichts weiter nöthig, als daß man jene Stäbe in zwei dicht an einander stehenden, aber nach entgegengesetzten Richtungen sich neigenden Reihen einsticht, sie hin und wieder auf den Kreuzungspunkten an einander bindet, und so lange durch Pfähle mit wagrecht an diese befestigenden Stangen zu schützen sucht, bis sie einen derartigen Schutz nicht blos entbehren können, sondern ihn ten umzäunten Räumen auch selbst gewähren. Dagegen währt es hiermit bei Sämlingen von anderen Holzarten, sowie auch bei denen von Maulbeeren, wenn man sie zu solchem Behufe gepflanzt hat, bis dahin viel länger. Sie müssen im nächsten

Digitized by Google

oder zweiten Jahre nach dem Anwachsen erst wieder bis nahe über den Boden zurückgeschnitten werden, um sie von da aus neue Schößlinge treiben zu lassen, die man dann schief aufterirbrmig unter einander bindt und verbindet. (Nebenher möge hier übrigens noch daran erinnert sein, daß gerade Maulbeeren zur Anlage solcher Festhecken mit Recht vorzugsweise empfohlen werden, theils, weil sie eben mit ihrem sonstigen Zwecke — den Dienste als Schutzpflanzungen — zugleich den verbinden, die Seidenzucht beleichtern zu helfen; theils, weil sie da, wo letztere noch nicht betrieben wird, bei dem ohnungsmäßigen Beschneiden um die Mitte des Sommers in ihrem frischen, oder mit den Zweigen getrocknaten Laube ein vortreffliches Viehfutter, besonders für Ziegen, liefern.)

Uebrigens dürfte aber dieses, jedenfalls des Versuchens würdige Auskunftsmittel zur Vermeidung der schwierigen Anzucht von Maulbeerstämmchen und Sträuchern aus Beeren und Samen zwar das kürzeste und schnellste bleiben; es wird aber keineswegs das einzig mögliche sein, ja wahrscheinlich auch nicht einmal für das zuverlässigste gelten können. Dieser letztere Vorzug würde vielmehr zwei oder drei anderen Wegen zukommen, die man freilich, wieder Erwarten, bisher ebenfalls gerade bei Maulbeeren noch nicht versucht zu haben scheint, so nahe sie auch liegen, da man sie bei anderen Holzgewächsen ja so häufig und regelmäßig anwendet. Daß sie jedoch in diesem Falle nicht gleichfalls einen günstigen Erfolg haben sollten, wird ohne Zweifel um so weniger vorauszusetzen sein, da sie bei so manchen der am schwierigsten zu vermehrenden Hölzer ihren Zweck nicht verfehlen.

Der erste Weg müßte der durch Senker (Ableger) sein, und zwar immer gleich im Großen, also jedesmal durch Einsenken der meisten oder sogar aller jungen Triebe eines ganzen Strauches, von unten bis gegen die Spitze derselben hin. Eine derartige „Senker-Anlage". — wie neuerlich ja sogar die Forstmänner sie im Gebirge oft machen und zu machen gezwungen sind, weil ihnen die Anzucht von Holzpflanzen aus Samen zu häufig nicht gelingt, — würde mithin in der Art geräumig einzurichten sein, daß jeder Strauch etwa $1/_2$—$1/_2$ Ruthe von dem andern zu stehen käme. Dann aber müßte es doch mit seltsamen Dingen zugehen, wenn nicht bei Maulbeeren eben so gut, wie bei anderen Holzgattungen, jeder so niedergelegte und gehörig angerichtete Zweig je nach seiner Länge 3—6 oder noch mehr junge Pflanzen geben sollte! (Nämlich: so viele, wie an seiner Unterseite schräge Einschnitte bis an das Mark, unter Herausnahme eines Stückes Rinde und Holz an jedem derselben, gemacht worden sind, um von jedem einzelnen Stück des Reifs zwischen je zwei Einschnitten einen seichten Bogen zu bilden.) Mithin würde jeder Strauch aus den eben vorhandenen Zweigen wenigstens 20—30, und mancher vielleicht mehr als 1 Schock, solcher neuer Pflänzlinge geben; während die ferneren jungen Schößlinge, welche er nun aus dem Wurzelstock hervortreibe, das nächste Jahr zu gleichem Zwecke zu benutzen blieben; u. s. w. Ja, nach Umständen oder theilweise ließe sich die Sache vielleicht auch nicht blos im Frühjahre ausführen, sondern bereits im Sommer an den jungen Frühjahrstrieben des Stockes wiederholen. Sie würden sich vermuthlich dann, in Folge des Johannis- oder Sommertriebes, immer noch hinlänglich bewurzeln.

Ein zweites Mittel wäre das: aus jungen Stock-Lohden oder sälflich so genannten „Wurzel-Schößlingen" zweijährige Stecklinge zu machen; d. h. solche junge Triebe, die aus dem Stocke des Strauches oder jungen Baumes unter der Oberfläche der Erde hervorwachsen sind, vorsichtig abzunehmen, um sie für sich einzupflanzen. Dies ist bekanntlich die gewöhnlichste Art und Weise, um z. B. Haselsträucher zu vermehren, deren anderes (blos über der Erde gewachsenes) Holz, zu Stecklingen verwendet, auch nur schwer oder gar nicht Wurzeln schlagen will. Solche tiefer aus der Erde gekommene Schößlinge tragen bringen deren oft sogar, wenn man sie abnimmt, bereits mehr oder weniger mit. Und wo Letzteres noch nicht der Fall ist, da macht alles solche junge Holz deren leicht, so weit dasselbe in der Erde gestanden hat, wenn man es neuerdings, und zwar etwas tiefer, in lockeren Boden steckt. (So u. A. bei den, sonst gar nicht wurzelnden Land- oder laubabwerfenden Rosen, im Gegensatze zu den laubhaltenden oder Topfrosen. Bei jenen ist oder war ja gerade nur vieles Holz bisher das einzige, welches man zu ihrer Vermehrung gebrauchen konnte.) Und wenn man Sträucher von irgend welcher Art Laubholz dahin bringen will, recht viel dergleichen Steck-Lohden oder Wurzel-Schößlinge mit je einem Stücke solchen Holzes zu treiben, so braucht man sie nur im Frühjahre, wenn oder bevor dieselben herauskommen, einige Zoll hoch mit Erde zu behäufeln. Damit erleichtert man sich zugleich auch das spätere Losnehmen derselben ungemein, weil man so jedenfalls die angehäufelte Erde sehr leicht wieder entfernen kann. Auf jetzem ebenen Boden hält dies aber viel schwerer.

Ein dritter Weg ist der, auf welchem neuerlich die englischen, belgischen und französischen Gärtner die Ziersträucher in Masse durch wirkliche, echte Wurzel-Schößlinge vermehren, indem sie den Strauch durch Herausnehmen seines ganzen, eigentlichen Stockes, aber mit Hinterlassung der Wurzeln, gewaltsam dazu zwingen, aus diesen wieder auszuschlagen. Allerdings zerstören sie hierdurch recht gründlich den gesammten, eben vorhandenen Strauch, so daß unseren zunftmäßigen deutschen Gärtnern und Gartenfreunden eine solche Procedur wie eine wahre Barbarei erscheint. Jene aber lachen die Letzteren über die unpraktische Zimperlichkeit und Langsamkeit, mit welcher sich diese um die Vermehrung auf andere Weise abquälen, weidlich aus, während sie (die Ersteren) statt des Einen zerstörten größeren Strauches nun rasch eine volle zehnfache Menge junger zum Verscheine kommen sehen, die bald genug ebenfalls groß werden. Der sehr natürliche Grund ihrer Verfahrens ist leicht einzusehen.

Auch diejenigen Laubhölzer nämlich, welche für gewöhnlich weder eigentliche Wurzelausläufer machen, noch auch sonstwie leicht Wurzelschößlinge bilden, treiben doch in den Fällen aus den Wurzeln aus, wenn der Stamm des Baumes oder Strauches bedeutend verletzt oder ganz hinweggenommen wird. Um so mehr aber thun es die Wurzeln erst vollends dann an ihrem stärksten, obersten Theile, wenn man den ganzen Stock und die jungen Stämmchen, welchen sie bisher die Nahrung zuführten, wegnimmt. So ganz besonders, wenn sie entweder bereits nahe an der Oberfläche des Bodens, mithin auch näher an der Luft gelegen haben, oder wenn man sie nun theilweise entblößt. Denn sie thun ja häufig, wenn Letzteres zufällig geschieht, ein Gleiches auch noch in sehr bedeutender Entfernung von ihrem noch ungeblößt verbliebenen Stamme. Wie weiten, mit Bäumen bepflanzten, aber schlecht in Ordnung gehaltenen Landstraßen in hügeligen oder bergigen Gegenden, wo das Wasser stellenweise den Boden von den Wurzeln losgewaschen hat; ferner an Lehmgruben in Gärten, oder sonst an steilen Abhängen, wo zuweilen ja ein großer Baum oder Strauch halb in der Luft schwebt; da hat man sehr häufig neues Gesträuch oder selbst kleine Bäume, welche aus den Wurzeln der alten in der Entfernung von 6—8 oder noch mehr Ellen von dem Stocke oder Stamme dieser hervorgewachsen sind.) Und zwar thun sie es von Bäumen die Obstbäume in solchem Falle eben so gut, wie die wilden Laubhölzer.

Auf diese allbekannte Wahrnehmung, auf diese Trieb- und Lebenskraft der Wurzeln aber gründet sich eben die gemeinte, anscheinend „vandalisch-zerstörerische" Methode zu raschen, leichter und zahlreicher Vermehrung von Holzgewächsen.

Dieselbe ist, wie nicht zu verkennen, gerade eine höchst wirthschaftliche. Denn bei einiger Lockerung des Bodens überwachsen häufig die gesammten Wurzeln, zumal die größeren, ihrer ganzen Länge nach jede mit einer dichten Reihe von jungen Schößlingen, wie, wenn man früher alles tiefer aufgrub, um die alten Wurzeln zerschneidet oder zerfägt, fast jeder einen Strauch für sich gaben. Der alte, zuerst herausgerissene, urspünglliche Stock wird natürlich ebenfalls wieder eingepflanzt, wobei ihm die Zweige, welche er jetzt nicht würde ernähren können, ganz tief eingestutzt werden. Er macht dann doch sofort neue Haar- oder Saugwurzeln und treibt wieder Schößlinge, die neues Holz zur Vermehrung liefern, besonders, wenn man bei ihrem Hervorkommen durch Behäufeln dafür sorgt, daß vieles davon solches unterirdisches werden muß. Auf diese Weise lassen die englischen Gärtner und Landwirthe von dem, was sie gern rasch sich in Menge vermehren wollen, auch die Stöckchen der Wurzel verloren gehen. (Vielmehr erwähnt schon Hr. L.-Oek.-R. Al. v. Lengerke im Nachtrage zu seiner vortrefflichen „Anweisung zum Anlegen von lebendigen Feldzäunen": daß einer der ersten derartigen Landwirthe, Lord Willoughby zu Eresby, sich einen großen Theil der erforderlichen jungen Weidornen (Crataegus) ebenfalls nicht mehr wie früher aus Samen erzog, sondern aus zerschnittenen Wurzeln von alten, die er sorgfältig zu diesem Behufe sammeln ließ. Und doch sind bei diesem Gewächse die Samenkerne eben so groß, wie die Körnchen des Maulbeersamens auffallend klein.) Dabei machten die Briten sich lustig über die meisten Deutschen, welche so viele Wurzeln, also gerade das Beste, bei ihrer Pflanzerei wegwerfen." —

Digitized by Google

Man versuche es demnach bei unserer Maulbeerzucht künftig doch auch mit diesen anderen Vermehrungsarten. Denn es scheint ja wahrlich nicht abzusehen, warum dieselben hier nicht gelingen sollten. Dann aber kann man leicht in jedem Regierungsbezirke oder landräthlichen Kreise einigen wenigen geübten Gärtnern, Schullehrern oder sonstigen tüchtigen Baumzüchtern die schwierigere Aufgabe übertragen, für die Knospet eines gesicherten Vorraths an Sträuchern aus Samen zu sorgen. Die kleineren Seitenbauer könnten also von da, um sich ihren Bedarf auf den vorbezeichneten Wegen künstlicher Vermehrung zu schaffen, den Grundstamm hierzu in Sträuchern beziehen, die sich ja, zumal mit angefeuchteten Erdballen versehen, leicht genug einige Meilen weit fortbringen lassen. (Pr. Ztg.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Circular an die sämmtlichen landwirthschaftlichen Vereine der Monarchie. Das Landes-Oekonomie-Collegium ist darauf aufmerksam gemacht, daß seit einigen Jahren außer von der Kartoffelkrankheit gewisse Gegenden stärker wie früher von dem Befallen auch anderer Feldgewächse: Rest, Mehlthau, Honigthau, Loden und wie dergleichen Krankheiten sonst nach ihrem abweichenden Auftreten und Charakter genannt werden mögen, zu leiden gehabt haben und daß unter den hierzulein namentlich der Weizen dem Reste in zunehmendem Grade unterworfen gewesen ist.

Es wird darauf ankommen, zu ermitteln, ob jene Vermehrung nur auf einzelne Distrikte beschränkt, oder als eine mehr oder weniger allgemeinere betrachtet werden müsse, und das Collegium wünscht daher zunächst, die Wahrnehmungen hierüber zu vervollständigen, in welchem Maaße und Grade sich das Uebel in den verschiedenen Landstrichen gezeigt und oft daselbe in den letzten Jahren in merklicher Weise zugenommen habe.

Sollte sich dieses, wenn auch nur distriktweise, so verhalten, so würde es nun so mehr nöthig werden, den Ursachen dieser Erscheinung sorgfältig nachzuforschen, als ohne deren Erkenntniß schwerlich Mittel der Abhilfe gefunden werden möchten. Diese Ursachen aber können möglicher, ja wahrscheinlicher Weise von sehr mannigfaltiger und zugleich complicirter Beschaffenheit sein, und es ist daher angemessen, sich diese Möglichkeiten zunächst überschriftlich zu vergegenwärtigen, um danach die Beobachtungen einzurichten. Das Uebel nämlich kann seinen Grund haben:

1) in der bleibenden örtlichen Lage und der dadurch bedingten klimatischen Beschaffenheit, wobei zu berücksichtigen ist, ob der Landstrich gebirgig, oder hügelich, oder eben, ob feuchte Niederung oder trockene Höhe, ob gebirgig bewaldet oder holzarm, ob an sliessenden oder stehenden Gewässern gelegen, ob eingedämmt oder offen, nach welcher Himmelsgegend vorzugsweise exponirt und welchen Luftzügen er ausgesetzt ist;
2) in den zufälligen meteorischen Erscheinungen, also in den Einflüssen, welche ein rascher Temperaturwechsel, namentlich zwischen Tageshitze und nächtlicher Kälte, anhaltender Dürre oder Nässe, ungewöhnlicher Regen nach längerer Trockenheit, Nebel, Höhenrauch, Gewitter u. dergl. ausjuüben im Stande sind;
3) in der natürlichen Beschaffenheit der Ackerkrume und des Untergrundes, ob zähe und kalt oder mürbe und warm, ob feucht oder trocken, ob streng thonig, oder mergelig, oder mild lehmig, oder humos, namentlich ob kalk- oder stark eisenhaltig oder nicht;
4) in der Behandlung des Bodens, nämlich in der tieferen oder flacheren Bestellung, in dessen Lockerung, in der Düngung, in der Art des angewendeten Düngers, in den Vorfrüchten; und endlich vielleicht auch
5) in den Varietäten des Getreide-Samens.

Alle diese Momente und deren etwaiges Zusammenwirken werden Gegenstände der Aufmerksamkeit und sorgfältiger Beobachtungen werden müssen, wenn es gelingen soll, den Ursachen des Uebels auf die Spur zu kommen und dadurch auf Mittel der Abwehr geführt zu werden.

Es darf vorausgesetzt werden, daß diejenigen Landwirthe, deren Felder öfter von diesem Uebel heimgesucht sind, schon Erfahrungen gesammelt und Beobachtungen angestellt haben werden, welche auf die Spur der Ursachen hinzuleiten im Stand sind; vielleicht sind auch schon Verfahrungsweisen oder wirkliche Mittel angewendet, um dem Uebel Einhalt zu thun. Es würde dem Collegium lieb sein, von Allem diesem Kenntniß zu erhalten, zumal wenn bei den betreffenden Mittheilungen auf die vorhin angeteuteten Gesichtspunkte Rücksicht genommen und alle die mannigfaltigen Umstände in Betracht gezogen würden, die möglicherweise einen mitwirkenden Einfluß auf die Erzeugung der Krankheit ausgeübt haben können.

Das Gollegium will daher nicht blos eine allgemeinere Aufmerksamkeit auf den wichtigen Gegenstand hingelenkt, sondern auch alle diejenigen, welche Gelegenheit und Beruf dazu haben, zu ausführlichen Mittheilungen ihrer Erfahrungen und ihrer auf die einwirkenden Umstände gerichteten Beobachtungen, zugleich mit ihren etwaigen eigenen Meinungen und Ansichten, hierdurch veranlaßt haben, indem nur ein reicher Vorrath von aufmerksam beobachteten Thatsachen und geprüften Erfahrungen das Material zu einer gründlichen Bearbeitung des Gegenstandes liefern kann.

Das Collegium glaubt einer zusagenden Gegenäußerung entgegensehen zu dürfen und fügt eine Anzahl von Abdrucken dieses Circulars zu weiterer Verbreitung hier bei.

Berlin, den 30. September 1852.

Das Landes-Oekonomie-Collegium.
v. Beckedorff.

— Von der Saar. In diesem Augenblicke läßt sich schon mit ziemlicher Sicherheit das Resultat der hiesjährigen Ernte überblicken. Was die Saargegenden, namentlich die obere und mittlere Saar, anbetrifft, so gewährt dieselbe einen höchst erfreulichen Anblick. Sämmtliche Getreidefrüchte, Kern und Weizen, Gerste und Hafer, sind in einer solchen Menge vorhanden, wie dies seit Jahren nicht der Fall war. In vielen Dörfern reichten die Vorrathsräume nicht aus, um sämmtliche Früchte unterzubringen, so daß Höfen und Gärten unter einstweilige Nothdächer gebrachte Getreideschichten gewahrt. Selbst wenn es wahr ist, daß die Weizenähren nicht recht angefüllt sind, so kann unter diesen Umständen annähernswerse nicht einmal die Rede von zu befürchtendem Mangel sein. Auch mit den Kartoffeln steht es nicht so übel aus. Wenn dieselben auch an einzelnen Stellen stark faulen, so sind darum die Knollen in theo großerer Anzahl vorhanden. — Besonders schön steht der Rapps, nicht einmal der in hiesiger Gegend mehr und mehr in Bau kommenden gelben Rüben und schwedischen Rüben zu gedenken. — In Andetracht solcher Verhältnisse ist es in der That zum Verwundern, daß seit einigen Wochen auf unseren Märkten die Getreidepreise mehr und mehr steigen. Sollte etwa sogar die seltene Fruchtbarkeit des laufenden Jahres der Wucherspeculation verfallen?

Gotha, 4. Oct. Das heute hier stattgehabte landwirthschaftliche Fest hat in jeder Beziehung den gehegten Erwartungen entsprochen, ja dieselben noch übertroffen. Die ganze äußere Einrichtung war zweckmäßig und geschmackvoll, die Theilnahme des hiesigen und auswärtigen Publikums lebhaft, das Wetter durchaus günstig. Der heutige Tag war zur Musterung des zugeführten Viehes, sowie zur Prämienvertheilung bestimmt. Zugeführt waren 21 Mutterstuten, 86 Fohlen und 4 andere Pferde, im Ganzen 105 Stück; von Rindvieh 13 Bullen, 5 Kühe, und 25 Färse und Stiere im Ganzen 46 Stück; von Schafen 15 Stück Mutterschafe und 60 Stück Sommerlämmer, dazu 4 Saum und 3 Ziegenböcke. Behufs der Preisvertheilung fand nach 11 Uhr Vormittags die Wahl der Preisrichter durch Stimmzettel Statt, welche hinsichtlich der Pferde auf die Herren Lampert aus Brüheim, Both aus Busleben, Körner aus Hochheim und Schlößel aus Gräfentonna; bezüglich des Rindviehes auf die Herren Schlelp aus Brüheim, Arnoldi aus Gotha und Buddeus sen. aus Goltdach; bezüglich der Schafe auf die Herren Lange aus Bienstedt, Hartung aus Wechmar und Klein aus Tambuchsdorf fiel. Nachmittags schritt man zur Musterung des Viehes, das Resultat derselben war Folgendes: Für Mutterstuten wurden Preise (à 20 Thlr.) zugesprochen den Herren Buddeus sen. aus Goltdach, Drescher aus Aspach, Steyffert aus Teutleben, Körner aus Herbsleben, Göring aus Sonnedorn, Helbig aus Hochheim. Hr. Buddeus verzichtete auf die Annahme des ihm zuerkannten Preises und es wurde derselbe danach Herrn Baumbach aus Warza ertheilt; für einjährige Fohlen erhielten Preise (à 15 Thlr.) die Herren Both aus Brüheim, Lenzer aus Busleben und Rudloff aus Pferdingsleben, für zwei- und dreijährige Fohlen (Preise à 15 Thlr.) die Herren Schlößel aus Tenna, Lampert aus Brüheim und Hundert aus Neudietendorf. Für Bullen erhielt

Digitized by Google

Hr. Arnoldi aus Remstädt den ersten (20 Thlr.), Hr. Kaufmann von hier den zweiten Preis (16 Thlr.), während Hrn. Dünkel aus Weißhainer der dritte (10 Thlr.) und Hrn. Göpe aus Gräfenhain der vierte (6 Thlr.) zuerkannt wurde; für Rüde traf nur Hrn. C. A. Widmer von hier den ersten (20 Thlr.), Hrn. Ortmann aus Brüheim den zweiten (16 Thlr.), Hrn Habermann von hier den dritten (12 Thlr.) und Hrn. Senator Grosch den vierten Preis (8 Thlr) zu; für Kälber erhielt Frau Louise Rutloff aus Warza den ersten Preis (15 Thlr.), Hr. Gastirer Wenk von Brüheim den zweiten (12 Thlr.), Hr. Zoel (Schäfereiverwalter) von hier den dritten (9 Thlr.) und Hr. Kr. Zoel aus Hochheim den vierten (6 Thlr.); für Schafe wurde Hrn. Ruge aus Hundsbrunn der erste Preis, Hrn. Lange aus Günthersleben der zweite und Hrn. Schönau aus Ebenhain der dritte zuerkannt; auch die Sauen wurden preiswürdig befunden und Hrn. Rudolph (Metzgermstr.) von hier der zweite (6 Thlr.), Hrn. Böhme der dritte (4 Thlr.) und Hrn. Hennicke der vierte Preis (3 Thlr.) zugesprochen.

Nach diesem wurden den Führern der prämirten Thiere Fahnen zugetheilt und die sämmtlichen preiswürdig befundenen Stücken nochmals in eine Reihe zusammengestellt, wobei es zur Erheiterung des zahlreich versammelten Publikums diente, daß auch zwei Ziegenböcken die Ehre der mit den Landesfarben versehenen Fahnen zu Theil wurde.

Das Ganze zeigte mit der wegendem buntfarbigen Menge, überragt und umflattert von den zahlreich aufgestellten Fahnen, mit den grünen Guirlanden, den sich baumenden Pferden, den trotzigen, sich sträubenden Stieren, den verschiedenen bäuerlichen Trachten, ein sehr lebensvolles Bild.

In Beziehung auf die landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen muß ich die Abfassung des Berichts auf morgen verparen, da heute bei der Masse der das Local Besuchenden eine aufmerksame Anschauung der aufgestellten Gegenstände nicht wol möglich war.

Wie wir nachträglich erfahren, hat der Hr. Schlöffel aus Tonna ebenfalls seinen Besuch auf den ihm zuertheilten Preis für ein Fohlen ausgesprochen und ist ihm Hrn. Heyn aus Friemar dasach zuerkannt worden.

— 5. October. Lassen Sie mich Ihnen über die Früchte- und Geräthausstellung noch Einiges mittheilen. Die Sammlung der Früchte und Gemüse hatte sich, seitdem ich Ihnen darüber berichtete, um manches Sehenswerthe vermehrt. Zu diesem gehören von letzterem mehre colossale Stauden Rosenkohl, reizende Perlenzwiebeln, rothe und Runkelrüben, sowie Birnenzwiebeln von ungeheuren Dimensionen; von ersterer eine Sammlung von Spätkirschen, Stachelbeeren, äußerst volumindsen englischen Tiertaumen und Aepfeln sowie Quitten. Sehr angenehm wurde man durch den Anblick von vier Apfelbäumchen überrascht, von denen das größte nur zwei Fuß hoch war, die aber sämmtlich Früchte von vorzüglicher Qualität trugen. Die Fruchtsammlung vom Hrn. Alex. v. Seebach zu Kleinsahner verdient hier anerkennende Erwähnung; dieselbe besteht aus 62 Sorten Aepfel, 38 Sorten Birnen, 9 Sorten Pfirsiche, 3 Sorten Nüsse, sammen Kastanien und Mandeln. Vom Hrn. Förster Schmidt hier war eine Sammlung von Cocons (Seidenraupenpuppen), nebst Schmetterlingen, Eiern und einem kleinen Strange selbstgezogener Seide der Ausstellung beigegeben worden. Noch erwähnen wollen wir die verschiedenen sehr schönen Sorten reifer Maiskörner, sowie einen aus 48 Reihen bestehenden, aus einer Pflanze entwickelten Büschel, welcher in diesen Reihen 1070 Körner trug. Ehe wir von diesem Theile der Ausstellung schreiten, sei es uns erlaubt, dem Cabinete künstlicher Früchte noch einige Worte zu widmen. Dieses Cabinet, Eigenthum des hiesigen Gartenbauvereins, enthält 60 Sorten Aepfel, 60 Sorten Birnen, 48 Sorten Kirschen und 90 Sorten Pflaumen. Die Früchte sind aus einer papiermachéartigen Masse in überraschender Aehnlichkeit der Natur nachgebildet und lassen, sowol was die Form als die Frische der Farbe anlangt, nichts zu wünschen übrig. Der Verfertiget heißt Fuchs; wir wünschen diesem Manne eine Prämie, er verdient dieselbe. Treten wir nun in den großen Schießbausaal und sehen uns die daselbst ausgestellten Geräthe und Maschinen an. Auch hier Mannichfaltiges und Interessantes.

Vom landwirthschaftlichen Vereine waren ausgestellt: acht Stück Werkzeuge, sowie eine Nivellirwage zum Drainiren, aus der landwirthschaftlichen Maschinenfabrik von Dr. Hamm in Leipzig, ein Luftbutterfaß (von demselben), eine Furchenegge, ein Ruchadlopflug (böhmischer Pflug), eine Kleereinigungsmaschine, eine Haferschrotmaschine, mehrere Schlundröhren, anzuwenden bei Ausblähung des Viehes; von der Zuckerfabrik: ein Schwerz'scher Pflug, ein Untergrundpflug, ein Jälzerpflug, ein Thüringer Pflug, (in Hängeka gefertigt), ein sogenannter Zgel (Jagelzge), eine Pferdeschaufel; vom Rath Freisich ein Schwerz'scher Pflug; von Burkhardt ein thüringischer Pflug, eine Flachsbrechmaschine; vom Oekonom Heyner eine Fruchtreinigungsmaschine; vom Kaufmann und Ziegeleibesitzer Friedrichs Drainröhren; vom Ziegeleibesitzer Sahlender eine Drainröhrenmaschine (nach Williams'scher Construction); vom Kaufmann Wolff eine dreieckige hölzerne Egge, eine Krümmerzge nebst Vorkergestell, eine Saatzge und belgischer Schlusse; vom Gutsbesitzer Schäfer in Allstedt eine Maschine zur Reinigung von Gespartsette. Von Ser. Hoheit dem Herzoge waren vom Lustschlosse Gatenberg mehrere landwirthschaftl. Geräthe und Maschinen, Originalstücken von englischer Fabrik zur Ausstellung eingesendet worden, als eine Getreidereinigungsmaschine (von Smith), eine Handsärmaschine (nach Biban), ein eiserner Untergrundpflug, drei eiserne, mit einander zu verbindende Eggen.

Auch der Flachsbau ist dabei stark vertreten. Es findet sich nämlich vor:

eine Flachsschwingmaschine, doppelt wirkend,
eine dergl. eiserne, einfach wirkend, beide Maschinen Erfindung des Hrn. Kaufmann Wolff hier,
eine dergl. hölzerne von Kasselowski in Breslau,
eine Flachsbrechmaschine (Erfind. des Hrn. Wolff),
eine belgische Flachsreife,
ein belgischer Schwingstock nebst 2 Schwingen,
ein glatter und ein gezackter belgischer Spreithammer,
ein belgisches Stachelbrett,
ein Schabemesser; sämmtlicher Geräthe von Hrn. Wolff ausgestellt. Von demselben waren — um dies hier anzuführen — verschiedene Flachsarten, in den einzelnen Stadien ihrer Zubereitung ausgelegt und es fand sich dänischer, russischer, schlesischer, belgischer, hannoverscher, ezgebirgischer, irischer (mit Wasser geröstet) und thüringischer Flachs vor. Zugleich hatte Hr. Wolff die einzelnen Jahrgänge (von 1848 bis incl. 1852) des von ihm auf belgische Art gebauten und bereiteten Frühflachses ausgelegt und es war dabei der Unterschied zwischen dem auf thüringische Manier hergestellten Herbstflachse und dem auf belgische Manier zubereiteten Frühflachse aus großen Nähe sehr in die Augen springend. Zugleich waren von anderen Flachsbauern aus mehreren Theilen unseres Lands Flachsproben ausgelegt, von welchen vorzüglich die von Riemann aus Siebleben zu erwähnen ist. Riemann hat den Ertrag eines Ackers auf belgische Art gebauten Flachses auf 45 Thlr. gebracht. Nach der Aeußerung des Hrn. Wolff ist in unserem Lande dies belgische Flachscultur auf 3—400 Acker ausgedehnt, der pecuniäre Vortheil bei dieser Cultur aber auch überwiegend, da ein Acker thüringischer Herbstflachs (auf besten Aernte nur alle 3 Jahre zu rechnen ist) 20 Thlr., ein Acker belgischer, jedes Jahr zu äußender Frühflachs aber 30 Thlr. einträgt.

Dies die Notizen über das landwirthschaftliche Fest, welchen wir nur noch anfügen, daß die Bemühungen, denen sich das Comité unterzog, sowie der Eifer, welchen Hr. Rath Freisich bei den formalen Herrichtungen für dasselbe bewies, die Anerkennung des Publikums in vollem Maaße zuerkennen dürften.

Ueber die noch nicht erfolgte Prämiirung der landwirthschaftlichen Geräthe später noch einige Worte.

Oesterreich. Ein Beispiel monströser Fruchtbarkeit wird aus dem Schluckenauer Bezirk gemeldet. Auf einem Felde des Herrn Pfarrers von Ehrenberg wuchs ein Haferstaude von 185 beinahe schilfrohrstarken Halmen zu 30—40 wohlausgebildeten Körnern in jeder Rispe. Ein einziges Samenkorn lieferte mithin den ungeheuren Ertrag von mehr als 5500 Körnern.

— In den letzten Tagen des September ist bei Naturns nicht weit von Meran von zwei Bauern ein großer Bär geschossen worden, der etwa 3 Jahre alt und sehr feist war und 3 Ctr. wog. Die beiden Schützen hatten dem Ungethüm, das unter ihren Heerden große Verwüstungen anrichtete, schon mehre Tage vergeblich nachgespürt, bis es ihnen endlich gelang, Pepen bei einem dem geräbteten Schaf zu überraschen und aus einer Entfernung von 15 Schritten durch ihre Kugeln zu erlegen. Dieser Bär ist der vierte, der innerhalb der letzten drei Jahre in dem Bezirk von Meran getödtet wurde.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins und bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover gleichfalls der Preis zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde**, nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 4 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen**, nach Hensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Centrifugalpumpen**, heben das Wasser bei ¼ Pferdekraft oder von drei Mann gedreht, 36 Fuß hoch, liefern pr. Secunde 3—5 Cubikfuß, wie dies bei der Ausstellung zu Güstrow die Probe damit ergeben, à 80 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen**, längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen**, die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Großh. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt**, die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselläge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 45 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samenfondermaschinen**, mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug**, der Satz 16 Thlr., ganz complet 25—42 Thlr.; **Transportable Pumpen**, ganz von Kupfer, mit Guttaperchazubringer und biegsamem Knie von Kautschuk, 40 Thlr.; **Gußeiserne Rheinische Jauchenpumpen**, 30 Thlr.; **Albanische Säemaschinen** neuester Construction 66 Thlr.; **Englische Garret'sche Säemaschinen** zehnreihig, 250 Thlr.; **Eiserne Doppelwalzen**, schottische, 100 Thlr.; **Kleesäemaschinen** 20 Thlr.; **Turnips-Cleaner** 16 Thlr.; **Milchsatten**, gußeiserne, von ¾—2 Thlr.; **alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig **(im Kurprinz)**, den 1. August 1852.

(205) **Dr. Wilh. Hamm.**

Digitized by Google

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco Eisenbahn:

	1½zollige pro 1000 Stück			6	Thlr.	15	Ngr.	— Pf.
	Muffeln	.	.	3	.	—	.	— .
	2zollige	.	.	8	.	15	.	— .
	Muffeln	.	.	4	.	—	.	— .
	3zollige	.	.	14	.	—	.	— .
	Muffeln	.	.	5	.	—	.	— .
	4zollige	.	.	18	.	—	.	— .
	1 Stück 2zolliges Einmündungsrohr					—	.	6 .
(206)	1 Stück 3zolliges					1	.	— .

Soeben erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Der verbesserte landwirthschaftliche

Hülfs- und Schreib-Kalender

auf das Jahr 1853.

Herausgegeben

von **D. Mentzel** und **Alex. v. Lengerke.**

Der Jahrgang 1852 des Kalenders ist in einer so großen Anzahl Exemplare verbreitet, wie seit einer Reihe von Jahren kein anderes landwirthschaftliches Werk. Ist dies einerseits eine Anerkennung der Thätigkeit der Herausgeber, so veranlaßt es auch zugleich eine Steigerung derselben, von welcher der neue Jahrgang im vollsten Maße Zeugniß ablegt. Einen ganz besonderen Werth verleihen ihm die Beiträge, welche die Herausgeber der Hilfe ihrer, zu den geachtetsten Männern ihres Faches zählenden, Mitarbeiter verdanken. Wir können diese hier nur kurz, den übrigen Inhalt aber nur ganz oberflächlich andeuten: **Kope**, ist es vortheilhafter, magere, unkultivirte Flächen wohlfeil, oder cultivirte, fruchtbare theuer anzukaufen? — **Stöckhardt**, Guano. — **Zühlke**, der Garten des kleinen Mannes. — **Rohde**, Drainiren. — **Schulze** (in Stolzenburg), Möhrenbau im Großen. — **Gropp**, gelbe Lupine. — **Rothe**, was uns noth thut? — Ferner enthält der Kalender unter Anderem: **Die Feldpolizei-Ordnung**, mit den durch die spätere Gesetzgebung herbeigeführten Veränderungen. — Das **Holzdiebstahls-Gesetz**, vom 2. Juni 1852. — Gesetz über die vorläufige **Straffestsetzung wegen Uebertretungen** ꝛc. vom 14. Mai 1852. — Praktisch mathematische Hilfsmittel für den Landwirth, ohne mathematische Vorkenntnisse anwendbar, in Bezug auf **Feldmessung** ꝛc. — Ermittelung des **lebenden Gewichts** der Nutzthiere ꝛc. — Anleitung und Tabelle zur Berechnung des **Kubik-Inhalts** von Holzstämmen ꝛc. **Aussaat-, Aernte-, Bestand-, Vieh-, Milch- und viele andere, dem Landwirthe höchst nöthige Tabellen**; auch ein Verzeichniß sämmtlicher **Jahr-Vieh-** ꝛc. **Märkte** in der preußischen Monarchie und angrenzenden Orten; ferner der **landwirthschaftlichen Behörden** in Preußen und deren **Beamten**, der deutschen **landwirthschaftlichen Lehranstalten** und Vereine.

Ungeachtet der Wichtigkeit der oben erwähnten Artikel würde es doch unpassend gewesen sein, sie in einem Bande zu geben, der als fortwährender Begleiter des Landwirths dienen soll, da ohngefähr 550 Seiten compressen Druckes davon gefüllt sind. Wir haben deshalb den Stoff **in zwei Theile** getheilt und denjenigen Inhalt, welcher vom Landwirth täglich gebraucht wird, in dem zum **Taschenbuche eingerichteten, gebundenen** Theil gebracht, den übrigen, mehr der Benutzung im Hause bestimmten, in den zweiten, von jenem ganz getrennten, broschirten Theil.

Der erste Theil ist in verschiedenem Einband: englisch Leinen oder Lederband, mit Oehsen oder Klappe verschließbar, auch mit Papier durchschossen, der zweite Theil broschirt in allen Buchhandlungen zu haben. Beide Theile werden von einander getrennt nicht abgegeben und kosten zusammen, wenn der erste Theil in englisch Leinen gebunden ist, 22½ Sgr., in Leder 25 Sgr., und mit Papier durchschossen 24½ Sgr. mehr.

Um Verwechselung unseres Kalenders mit ähnlichen Schreibkalendern zu vermeiden, wolle man die Bestellung desselben gefälligst ausdrücklich den von **Mentzel u. v. Lengerke** herausgegebenen, in unserem Verlage in zwei Theilen erschienenen, verlangen.

(207) **Wiegandt u. Grieben** in Berlin.

(208) Bei Georg Wigand in Leipzig ist erschienen:

Agriculturchemische

Untersuchungen und deren Ergebnisse

angestellt und gesammelt bei der landwirthschaftlichen Versuchsstation

der Leipziger ökonomischen Societät

im Jahre 1851—52.

Gr. 8. 23 Bogen. Geh. **Preis 1 Thlr. 10 Ngr.**

Der heutigen Nummer ist beigelegt:

Prospect, die Fortschritte der angewandten Chemie, von Dr. F. L. Strumpf.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 45. Neue Folge.] — Leipzig, den 5. November 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Ueber „das Selbstringeln der Gewächse an den Wurzeln." Beleuchtung der Ideen und Vorschläge des Herrn Land- und Stadtgerichtsraths Heike in Nr. 39 und 40 der Agr. Ztg. — Die Kunstgärtnerei zu Flottbeck. — Die Körbelrübe (Chaerophyllum bulbosum), als Küchengewächs. (Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heike, zu Groß-Salze). (Schluß aus Nr. 44.) — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 44.) — Literaturzeitung. Handbuch des gesammten landwirthschaftlichen Bauwesens ꝛc. — Des Landwirths Kalendermann. November. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüse- und Obstgarten, von Hofgärtner Jäger. Forst- und Jagdkalender, von Revierförster Neidhardt. Bienenkalender, von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Feldbau. Ueber eine, in der Nähe von Genf seit zwei Jahren angebaute, von der Krankheit verschont gebliebene mexikanische Kartoffel. Gartenbau. Fangen der Maulwürfe. Weinbau. Heilmittel gegen die Traubenkrankheit. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Baden. Oesterreich. Schweiz. (Vorboten eines strengen Winters.) — Ankündigungen.

Ueber „das Selbstringeln der Gewächse an den Wurzeln."

Beleuchtung der Ideen und Vorschläge des Herrn Land- und Stadtgerichtsraths Heike in Nr. 39 und 40 der Agr. Ztg.

Der Herr Verfasser des obige Ueberschrift führenden Aufsatzes in Nr. 39 und 40 d. Bl. fordert zu Versuchen und Mittheilung des Resultates auf, und in Folge dieses erlaube ich mir, meine auf Erfahrung gegründete Meinung über diesen Gegenstand auszusprechen. Zuerst sei es mir erlaubt zu bemerken, daß Alles, was mit den Naturwissenschaften in Verbindung steht, durch Ideen und Hypothesen um keinen Schritt gefördert wird, daß nur Beobachtungen und Versuche zum Ziele führen. Herr Heike hätte daher besser gethan, Versuche anzustellen, deren Mittheilung, sebst wenn sie mislungen wären, lehrreich und interessant gewesen wäre, ebenso wie es frühere Mittheilungen des geschätzten Herrn Verfassers waren.

Selbstringeln nennt der Verfasser die Verengung der durch eine enge Oeffnung gedrungenen und stärker als diese Oeffnung gewordenen Wurzeln. Dieser Ausdruck ist gut gewählt. Herr Heike hofft von diesem Selbstringeln sehr viel, und läßt sich von seiner Phantasie zu einer Menge Voraussetzungen verleiten, die meistens nicht in Erfüllung gehen können. Was durch das „Selbstringeln" bezweckt werden soll, wird aus meiner Widerlegung hervorgehen, und ich will dabei hauptsächlich meine Erfahrungen zu Rathe ziehen. Die Unmöglichkeit des Selbstringelns der Wurzeln der in freier Erde stehenden Pflanzen wegen praktischer Unausführbarkeit zugebend, spricht Herr Heike nur von Topfgewächsen. Dieses Ringeln soll dadurch erzeugt werden, daß die Töpfe mit vielen Löchern versehen sind, durch welche die noch schwachen Wurzeln dringen. Ich bemerke zuerst, daß das Durchwurzeln der Pflanzen von den Gärtnern als ein Uebelstand betrachtet wird, den man in den meisten Fällen zu verhüten sucht. Zuweilen wird das Durchwurzeln allerdings die Ursache eines sehr üppigen Wachsthums, jedoch leiden die Pflanzen, wenn sie aus dem Boden genommen werden, so, daß nur kahle Zweige übrig bleiben. Will man eine Pflanze sehr vollkommen haben, so pflanzt man sie lieber in den freien Grund eines Gartens oder Beetes. Nur bei solchen Pflanzen, welche ganz im Lande stehend so stark wachsen, daß sie nicht reichlich genug blühen, z. B. Pelargonien (die auch der Verfasser besonders erwähnt), gräbt man die Töpfe mit geöffneten Abzugslöchern ein, damit die durchgehenden Wurzeln mehr Nahrung finden und reichlicher blühen, als im beschränkten Topfraum. Das Ringeln ist hierbei von gar keinem Ein-

Digitized by Google

fluß, wenn es auch flattfände, denn auch in sehr magerem, trockenem oder sandigem Boden blühen diese Pflanzen ebenso häufig. — Herr Heike nimmt als erwiesen an, daß die Wurzeln an der Stelle, wo sie durch das Loch des Topfes gedrungen sind und zu beiden Seiten der Verengung (der geringelten Stelle), besonders aber unterhalb am Wulste reichlich Faserwurzeln bilden, wenn auch die Pflanzenart sonst keine Neigung hat, eine stark verzweigte Wurzelkrone zu bilden. Dies ist jedoch keineswegs mit allen Wurzeln der Fall, und wo es geschieht, hat die Pflanze überhaupt Neigung, viele Haarwurzeln zu bilden. Es kommt sogar oft vor, daß eine im Topfe stark verzweigte Wurzel, nachdem sie durch das Abzugsloch geschlüpft ist, sehr erstarkt, einen Wulst bildet, aber sich sehr wenig oder erst fern vom Wulste verzweigt.*) Hiermit wird schon der Nutzen des Selbstringelns in Zweifel gestellt. Aber auch die Ausführung dieser Wurzelpressung stößt auf so große Schwierigkeiten, die eine allgemeinere Anwendung fast unmöglich machen. Herrn Heike erscheint die Sache leicht, denn er sagt: „Sind nun die Löcher im Boden gerade nur so weit, daß nur während eines Theiles der Wachsthumsperiode die Wurzeln nicht gepreßt werden, so folgt von selbst, daß für den übrigen Theil der Vegetationszeit die sich in die Dicke ausdehnenden Wurzeln gegen die Ränder der Durchschlagslöcher im Wachsen gedrückt werden." Das ist vollkommen richtig, wenn nur das „gerade nur so weit" nicht wäre. Selbst der erfahrenste Gärtner müßte die Wurzeln seiner Pflanzen zum Gegenstand eines besonderen Studiums machen, um in jeder Altersstufe ihre Stärke genau zu kennen, was gar nicht so leicht ist, da man sie nicht vor sich sieht. Wenn man es auch wirklich durch lange Beobachtung so weit brächte, zu wissen, wie groß die Löcher für die verschiedenen Pflanzen oder gemeinsamen Gruppen sein müssen, so müßte man nicht blos besondere Töpfe mit angemessenen Löchern für die verschiedenen Pflanzen, sondern auch für eine und dieselbe in verschiedenen Altersstufen haben. Dies scheint mir doch zu viel verlangt und macht die Sache ganz und gar unpraktisch. — Ein weiterer Uebelstand ist ferner, daß durch die offenen Abzugslöcher Regenwürmer, Tausendfüßler und andere schädliche Thiere in den Topf dringen und durch ihre Excremente oder absichtlich die Löcher förmlich verkitten, was schon bei den mit Scherben bedeckten gewöhnlichen Abzugslöchern nicht ganz zu vermeiden ist. Daß dadurch die Pflanzen krank werden, weiß wol Jeder, der mit Blumen umgeht. Der Verfasser schlägt zwar vor, Moos auf den Boden der Töpfe zu legen (jedoch ohne an Würmer zu denken), dies kann aber nicht abhelfen. Daß endlich die Wurzeln selbst die Abzugslöcher ganz verstopfen müssen, führt Herr Heike selbst an, und schlagt daher vor, außer den kleinen Löchern für die Wurzeln ein großes Abzugsloch anzubringen, welches von oben her durch den Topfballen hindurch mit einem Holzpflocke verschlossen würde, welcher im Nothfalle gelüftet werden könnte. Diesen durchaus unpraktischen Vorschlag verwirft Herr Heike gewiß selbst, wenn er reiflich darüber nachdenkt, gewiß gibt er aber zu, daß eine Ausführung im Großen nicht möglich ist. Was nützt aber der ganze Kram, wenn er nur für ein Dutzend Töpfe eines Dilettanten berechnet ist? Könnte ich dieses vermuthen, so sollte es mir Leid thun, auch nur ein Wort zur Widerlegung geschrieben zu haben.

Ich will nun noch ganz kurz einige Einzelnheiten des in Rede stehenden Aufsatzes erwähnen und meine Meinung darüber aussprechen.

Daß das Ringeln der Bäume an Stämmen und Aesten (von Wurzeln war es mir noch unbekannt) den allzuüppigen Holztrieb mäßigt und die Fruchtbarkeit befördert, ist bekannt; nicht so aber, daß es auch eine frühere Reife der Früchte herbeiführen soll. Da ich keine Erfahrung darüber habe, so will ich es nicht ganz in Abrede stellen, zweifelhaft scheint es mir aber dennoch. Jede Frucht braucht ihre bestimmte Zeit und gehörige Wärme zur Reife, und höchstens kann ein um den Stamm oder Aeste gelegter Ring oder ein Einschnitt durch Entziehung des Saftes Nothreife herbeiführen, die keineswegs wünschenswerth ist. Wie aber das Ringeln der Wurzeln, welches die Erzeugung vieler Saugwurzeln zur Folge haben soll, auf die frühere Reife der Früchte wirken kann, wie Herr Heike bestimmt annimmt, ist nicht zu begreifen, da viele Saug- oder Haarwurzeln doch viel Nahrung aufnehmen und den Früchten zuführen, also eine Nothreife nicht entstehen kann. Der Herr Verfasser scheint frühere Fruchtbarkeit und Frühreife mit einander zu vermischen. Er sagt ganz richtig, daß, wenn das Ringeln den Holztrieb hemmt, dagegen der Fruchttrieb befördert werden muß; aber das Experiment wirkt nicht auf die Fruchtbildung und Reife desselben, sondern auch die Fruchtholzbildung kommender Jahre.

Am meisten Nutzen verspricht sich Herr Heike von dem Ringeln der Wurzeln bei den Obstbäumen und Weinstöcken in Töpfen und bei den Melonen. Ich stimme dem Verfasser gern bei, daß es auf diese Art möglich wird, die genannten Pflanzen kräftig in kleineren Gefäßen zu ziehen, wenn die Wurzeln durch die zahlreichen Löcher in den umgebenden Erdboden dringen. Es dürften jedoch nur kleine Löcher sein, damit nur schwächere Wurzeln durchkommen können, denn der Verlust starker Wurzeln möchte später leicht schädlich werden. Ob sich die Wurzeln dabei ringeln oder nicht, wird wol von keinem Einfluß sein. Auf gleiche Weise würden noch andere Pflanzen, die im Topfe nur kümmerlich gedeihen, aber durch das Einpflanzen aus dem freien Lande sehr leiden, vielleicht gut zu cultiviren sein, und ich stimme dem Verfasser ebenfalls bei, wenn er in durchlöcherten Töpfen Winterleokojen zu ziehen vorschlägt, muß jedoch den Nutzen des Ringelns abermals in Abrede stellen und bemerken, daß solche Culturen sich nur im Kleinen für Blumenliebhaber eignen. Auch bei den Melonen, besonders bei den hart wachsenden und feinen Schnitt vertragenden Wassermelonen (Angurien) könnte dadurch, daß man die Samen in durchlöcherte Töpfe legte und diese in die Erde versenkte, ein früherer Ansatz der Früchte, also auch eine frühere Reife hervorgebracht werden und zwar besonders durch die anfängliche Beschränkung im Topf und das Selbstringeln, welches den Saftzufluß hemmt. Da die Melone eine einjährige Pflanze ist, so muß eine zeitig eintretende Ringelung schon im ersten Jahre auf die Fruchtbildung wirken.

Es gäbe in dem bewußten Aufsatze noch viel zu erörtern, da das Meiste jedoch nicht einmal zur Sache gehört, so will

*) An älteren Gärtnereien gibt es noch häufig alte unverwüstliche Töpfe mit Seitenlöchern am untern Topfrande, wo man das „Selbstringeln" gut beobachten kann.

Digitized by Google

ich hiermit schließen. Ich hoffe und wünsche, daß Herr Heike diese Angelegenheit hierbei bewenden läßt und diese ruhige Erwiderung so aufnimmt, wie sie gemeint ist, nämlich ohne Groll gegen den Verfasser. Sollte er jedoch die Akten noch nicht schließen wollen, so würde es gut sein, einen andern Kampfplatz zu wählen, und ich schlage vor, beide Aufsätze in eine gelesene Gartenzeitung setzen zu lassen und andere Schiedsrichter aufzufordern. Ich selbst ziehe mich zurück, denn ich wollte nur einen Irrthum widerlegen, aber nicht streiten. H. Jäger.

Die Kunstgärtnerei zu Flottbeck.

In der ganzen civilisirten Welt ist unter dem Namen: „Flottbecker Baumschule“ die unvergleichlich großartige, schöne und reichhaltige Gartenschöpfung, das verdienstvolle, ergebnißreiche, ruhmeswerthe Werk von „James Booth und Söhne“ bekannt. In deutschen, englischen, französischen u. a. Garten-, Zeit- u. a. Schriften ist diese Schöpfung als einzig in ihrer Art oft nach Gebühr gewürdigt worden. Aber trotzdem sind gar viele, wenn nicht die meisten Interessenten der höheren Gartencultur und kunstvollen Pflanzenzucht in Unkunde darüber geblieben, und selbst Solche, welche etwas so Ausgezeichnetes der Art herzlich ergreift und erregt, haben keine nähere Erkenntniß von den Flottbecker Darbietungen und Einrichtungen des Gartenhaues genommen. Wir glauben daher, daß folgender Bericht, der ausgusgweise und kurzgefaßt einer längern Beschreibung von Herrn J. M. Koopmann in dem „Archiv des Garten- und Blumen-Vereins für Hamburg-Altona und deren Umgegenden“ (herausgegeben von der Administration), entnommen ist, vielen unserer geehrten Leser eine willkommene und angenehme Unterhaltung gewähren wird. — Eine umständliche Beschreibung der ganzen grandiosen Gartencolonie in allen ihren Einzelnheiten zu liefern, gestatten Tendenz und Raum der vorliegenden ehrenwerthen Zeitung nicht; die eigentlichen Schulen und Anpflanzungen der Wald-, Forst-, Zier- und Obstbäume, deren Anzahl sich auf Millionen beläuft, der Sträucher und Stauden, welche eine fast unübersehbare Fläche Landes einnehmen, und von deren Reichhaltigkeit die alljährlich erscheinenden, wohlgeordneten Verzeichnisse eine befriedigende Uebersicht liefern, sind außer den Gränzen unserer Mittheilung hier.

In einer halben Stunde gelangt man von Altona auf angenehmem Spaziergange, der zu beiden Seiten mit vielen reizenden Gartenhäusern und Anlagen versehen ist, zu den Flottbecker Baumschulen, deren großer Vorgarten im Vordergrunde eine lange Reihe von Gewächshäusern und im Hintergrunde ebenfalls eine Reihe solcher Häuser und das ländlich geschmackvolle, etwa 300 Fuß von der Landstraße entfernte Wohnhaus des Besitzers, mit Daran liegendem prächtigen großen Rasenplatze enthält. Immergrüne Bäume und Sträucher der erlesensten Art flankiren zu beiden Seiten das Wohngebäude, wodurch dasselbe zu allen Jahreszeiten eine angenehme, lebendige Umgebung erhält. Ueberaus reizend ist die mit ächt englischer Opulenz hergestellte und gepflegte Rasenfläche, welche hie und da, jedoch in keinesweges überladener Weise, mit schön geformten Bäumen und Sträuchern, mit blühenden und hervorstehend gestalteten Pflanzen ausgestattet ist. Von diesem Boulingrin führen die in schlanken Wendungen laufenden Stelge zu dem Blumengarten zwischen und vor den Gewächshäusern, der mit hoch- und halbstämmigen seltenen Rosen, mit den erlesensten Georginen, Päonien-Massen und vielen andern schön blühenden Gewächsen so reichlich versehen ist, daß er den auf der sich vorüberziehenden Landstraße Passirenden eine immerwährende Blumenschau während des größten Theils des Jahres gewährt. Zwischen der vorderen und hinteren Reihe der Gewächshäuser wird das Terrain von mehreren Tausend Arten perennirender Pflanzen, die auf Quarres gepflanzt sind, von Viola hybrida und einem Heere anderer Ziergewächse eingenommen; auch ist hier dem großen wurzelächten Landrosen-Sortiment ein weites Quartier eingeräumt. Noch bevor man zu dem Vorgarten gelangt, hat schon die große allbekannte Georginen-Collection, die ein ganzes Koppelfeld einnimmt, die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf sich gezogen. Von dem ganzen, in einer Länge von 1930 Fuß hart an der Landstraße fortlaufenden Terrain ist eine Fläche von 610 Fuß Fronte bei einer Tiefe von 420 Fuß, ausschließlich für die Gewächse und Mistbeete und zum Blumengarten genommen. Die Gewächshäuser, 17 an der Zahl, liegen meistens in zwei 266 Fuß von einander entfernten Reihen.

Das erste Gewächshaus, welches sich dem Auge des Eintretenden darbietet, ist das Orchideenhaus, das die wunderbare Pflanzenwelt der Tropenländer in sich schließt. Das im Laufe des Sommers 1844 neuerbaute Haus erstreckt sich in einer Länge von 102 Fuß von Süden nach Norden, hat eine Breite von 24 Fuß und eine Höhe von 12 Fuß. Die Seitenmauern nach Osten und Westen und die Giebelmauern nach Süden und Norden sind von gehöriger Dicke und das nach Osten und Westen gelegene Glasdach, welches auf die Mauer herabreicht, ist von doppelten, dicht und fest verschlossenen Fenstern, auf jeder Seite 27 an der Zahl, die mit einer sinnreichen Vorrichtung auf beiden Seiten alle auf einmal gedeckt werden können, um die brennenden Sonnenstrahlen abzuhalten. Dieselbe besteht nämlich aus einem groben, die ganze Länge des Hauses habenden Rouleau von grobem Sackleinen, das mit einer einzigen Welle ganz leicht auf- und niedergelassen wird. Die Pflanzen befinden sich in diesem durch die Deckung veranlaßten Zwielichte außerordentlich wohl. Die Heizung geschieht mittelst heißen Wassers in eisernen Röhren und wenn die Temperatur draußen zu niedrig steht und die Wasserheizung nicht ausreicht, mittelst zweier an den Seiten fortlaufender Kanäle, die ihre Rauchfänge zur Seite der Eingangsthüre an der im Süden gelegenen Giebelmauer haben. Der ganze Heizungsapparat liegt hinter der Giebelmauer nach Norden. Der aus England bezogene Kessel ist von so sinnreicher und wirksamer Erfindung, daß das Wasser binnen zehn Minuten schon die Röhren erwärmt. Unterhalb dieses Kessels, in unmittelbarer Nähe desselben, ist ein tiefes Bassin gemauert, in welchem sich das Regenwasser von Glasdache, vermittelst hineingeleiteter Röhren, sammelt. Dieses Wasser erlangt hier die gehörige Temperatur, um zum häufigen Besprengen der Gewächse verwendet zu werden. Die Lüftung geschieht mittelst Klappenöffnungen, welche sich in der Seitenmauer zwischen den Seitenbeeten und den Wasserröhren befinden. Für die feuchtwarme Atmosphäre, wie sie in einem Orchideenhause erforderlich ist, dürfte die Art und Weise, die

Digitized by Google

äußere Luft bei hoher Temperatur zur Kräftigung und Erfrischung der tropischen Pflanzen zuzulassen, die zweckmäßigste sein, weil ein Lufteinlassen durch Oeffnungen im Glasdache, eine zu plötzliche, zu austrocknende Wirkung haben würde. Durch diese Klappenöffnungen vermengt sich die äußere strenge Luft allmälig mit der im Hause befindlichen weicheren, und mittelst derselben hat es der Gärtner vollkommen in seiner Gewalt, das Maß dieser äußeren Luft im Verhältniß zu der inneren genau zu bestimmen. Der ganzen Länge nach nimmt ein gemauertes, 4 Fuß hohes Erdbeet die Mitte des Hauses ein, in welchem sich zwei gemauerte Wasserbehälter für Wasserpflanzen befinden, in deren Nähe herrliche Exemplare der **Nepenthes destillatoria** mit ihren Schlauchblättern und **Dionaea muscipula** in schönstem Culturzustande gedeihen. Ringsum an den Seiten laufen Borte oberhalb der Wasserröhren. An den Trägern und Rippen des Glasdaches und an den Sprossen der Fenster hängen unzählige Körbe, Holzklötze und Schalen in den verschiedensten Formen und die seltensten Schlingpflanzen der heißen Zone stehen im freien Grunde des Mittelbeetes oder in Gefäßen und recken ihre weiten Arme theils nach unten zur Berankung der Mauer des Erdbeetes, theils nach oben an Stäben und Fäden und bilden Laubengänge über den um dasselbe laufenden Weg.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir nun anführen wollten, welche Arten der Schlingpflanzen sich hier besonders auszeichnen. Fassen wir daher das Ganze, was uns in diesem herrlichen Hause dargeboten wird, in einen Gesammtüberblick zusammen, so müssen wir bekennen, daß es einen Eindruck von Pracht und Großartigkeit auf den Beschauer macht und hinterläßt, der dessen Erwartungen von dem, was seinen Blicken noch in anderen zahlreichen Häusern vorbehalten oder auf's Höchste spannt.

Das dem Orchideenhause zur Seite liegende zweite Gewächshaus ist ein Paradehaus, d. h. ein Haus für die in Blüte stehenden Prachtpflanzen des Kalthauses. Es ist 63 Fuß tief, 21 Fuß breit und 13½ Fuß hoch; das Glasdach liegt auch nach Osten und Westen, hat jedoch unter sich aufrecht stehende 3 Fuß hohe Fenster. Das Dachgerippe wird in der Mitte von 2 Säulen getragen; als Kalthaus hat es nur Kanalheizung, die hinter der Nordmauer liegt; die Wand nach Süden enthält den Eingang mit Fenstern zur Seite. Ueberreiches Licht ist demnach in allen Theilen des Hauses vorherrschend. Gleich wie im Orchideenhause läuft ein breiter Weg zwischen den Seitenborten und dem Mittelbeete rund im Hause umher. Zur Zeit, als wir dasselbe wiederholt besuchten, paradirten hier die lieblichsten Cayhalden in erlesenen Exemplaren, sowie auch Epacris, Baronien, Pimelien, Polygalen, Dioskmen, Calothamnen, die blauen Lechenaultien. Die Cultur aller dieser Pflanzen ist ausgezeichnet; man sieht, was sonst so häufig der Fall, durchaus keine nackten Zweige an dem untern Theile dieser Pflanzen, sondern das Blattwerk, sowol Blätter als Nadeln, sitzen frisch und grün an den untersten derselben, wodurch namentlich die schöne Pyramidalform ihre rechte Geltung erhält, unverletzt hervortritt. Besonders hervorragend sind hier die seltensten Schlingpflanzen, die zu einer Höhe von 4—8 Fuß an Stäben-Spalieren von allen möglichen Formen, Stern-, Kronen-, Pyramiden- und sonstigen Formen gezogen und von unten bis oben mit dem üppigsten Blattwerk versehen sind.

Nun gehen wir zu einer Reihe Häuser, die des Sehenswerthen überaus viel enthalten. Das erste ist ein sehr großes Kalthaus nach Norden und Süden mit gleichem Glasdach gelegen, die beiden Abtheilungen (das dritte und vierte Haus) sind durch eine massive Mauer getrennt, welche jedoch oben unter den Fenstern mehrere große Oeffnungen hat, um die gleichmäßige Temperatur in beiden Abtheilungen zu vermitteln; stets offene Zugänge befinden sich zwischen denselben. Diese beiden Häuser sind jedes 74 Fuß lang, mit einfacher Kanalheizung. Das erstere, nach Süden gelegene, enthält das in 130 Sorten vorhandene Sortiment indischer Azaleen in vielen Exemplaren aller Größen. Als besonders vorzüglich und werthvoll wurden und die neuen englischen Varietäten bezeichnet, die sich durch schönen Bau der Blumen (die Petalen sollen gerundeter sein als bei den bisher bekannten) hervorthun sollen. Neben dieser Pflanzengattung hat die Thier- und Monadrosen-Sammlung, deren Hunderte von Sorten die Verzeichnisse der Flortbecker Baumschulen nachweisen, in zahllosen Exemplaren ihren Standort hier erhalten. Das nach Norden gelegene vierte Haus enthält eine mehrere Tausend Exemplare starke Collection von **Rhododendron arboreum**; einige 80 Sorten sollen davon vorhanden sein. Neben diesen befindet sich die Orangerie in vielen Exemplaren von verschiedenen Größen hier überaus wohl.

Aus diesem großen Conservatorium treten wir in das fünfte, das Palmenhaus, ein, welches 22 Fuß hoch, 50 Fuß lang und 23 Fuß tief ist. Gleich erfreut und erstaunt erblickt hier der Naturfreund die Bewohner des heißen Himmelsstrichs in der üppigsten Vegetation: tief in den Boden eingesenkt, streben sie zum hohen Glasdache empor und breiten ihre Riesenarme nach allen Seiten des Hauses aus, gleichsam als wollten sie und hier im Kleinen ein Bild von den verschlungenen Urwaldungen ihrer Heimath geben. Wie graziös, wie edel trägt jedes hier befindliche Individuum das prächtige Laubwerk, die colossalen Blattwedel!

Doch verlassen wir die herrlichen Repräsentanten einer Pflanzenwelt, die in den brennenden Sonnenstrahlen ihrer Heimathlande zu so schönen Formen gedeihet, und gehen wir weiter in das daranstoßende sechste Haus, in ein Warmhaus, welches eine Länge von 52, eine Tiefe von 12 und eine Höhe von 13 Fuß hat. Andere Pflanzenformen ziehen hier die Blicke auf sich; es sind die wundersamen Cactern, die hier in allen bekannten und in manchen neuen, aus der transatlantischen Hemisphäre eingeführten Arten in vielen großen Original-Exemplaren vorhanden sind. Sehr interessant für Cacteen-Liebhaber wird diese fast 300 Species zählende Sammlung sein. Die Rückwand dieses Hauses ist mit **Passiflora quadrangularis** var. **insignis** et **princeps** bedeckt, die während eines großen Theils des Jahres überreich ihre schönen Blüten spenden.

Nun treten wir in ein sehr langes Haus, das siebente, ein großes Conservatorium, das wir Erikenhaus nennen wollen, denn von Eriken und gleichartigen kalten Pflanzen ist hier eine Unzahl vorhanden. Dieses Haus ist 192 Fuß lang, 19 Fuß breit und 11 Fuß hoch, mit einfacher Kanalheizung und Glasdachung nach Süden und Norden versehen. Der Weg führt der ganzen Länge nach (etwa 400 Fuß) zwischen Mittel- und Seitenborten durch dieses Haus, dessen reicher Inhalt von verschiedenartigen Pflanzenformen das leb-

Digitized by Google

hafteste Interesse zu erregen geeignet ist. Gegen dreißigtausend Töpfe stehen hier regelmäßig geordnet; etwa ein Drittheil derselben nimmt die große Erikensammlung ein; mehrere Tausend sind mit dem Exacris-Sortiment besetzt.

Hinter dem Erikenhause liegt das achte, das Camellienhaus mit seinem Glasdache nach Süden und einfacher Kanalheizung. Es ist 172 Fuß lang, $16^1/_2$ Fuß tief und 12 Fuß hoch. An der Rückwand befindet sich ein gemauertes Beet, auf welchem die größeren Exemplare in terrassenförmiger Ordnung ihren Platz haben, während auf dem Borte an der mit aufrechten Fenstern versehenen Vorderwand die Legion von kleinen steht. Das Laub aller hier befindlichen Pflanzen ist von gesunder, dunkelgrüner Farbe.

Abwärts nach Osten von dem Camellien-Hause befindet sich das neunte Haus von 74 Fuß Länge, 12 Fuß Tiefe und 10 Fuß Höhe, dessen Glasdach nach Westen gerichtet ist und zum Standort von Kalthauspflanzen, namentlich Neuholländern und jungen indischen Azaleen benutzt wird. Hinter diesem Hause befindet sich ein wol 12 Fuß hoher Steinhügel, auf welchem viele liebliche Alpenpflanzen ihren Platz gefunden.

Das zehnte mit Glasdach nach Süden und mit einfacher Kanalheizung versehene Haus ist in zwei Abtheilungen getheilt; die erste ist für Coniferen, die zweite für Pelargonien; es ist 74 Fuß lang, 17 Fuß tief und 14 Fuß hoch. Die Coniferen-Sammlung, die (im Jahre 1847) 200 Species zählt, bietet Kennern ungemein viel Interessantes; in der andern, durch eine Glaswand getrennten Abtheilung dieses Hauses stehen die Pelargonien. Das die zahllosen Varietäten dieser nach unserer Ansicht über die Maßen gepriesenen Modeblume hier nur auf die neuesten und schönsten beschränkt werden, versteht sich von selbst.

Wir wandeln jetzt von der vordersten Reihe der Gewächshäuser zu der im Hintergrunde des Gartens befindlichen. Das elfte Haus ist 62 Fuß lang, 12 Fuß tief und $10^1/_2$ Fuß hoch; es ist ein Vermehrungshaus für exotische, zarte und perennirende Stauden, Alpenpflanzen ꝛc. — Das daranstoßende zwölfte, welches 38 Fuß lang, 12 Fuß tief und $10^1/_2$ Fuß hoch ist, ist ein Conservatorium der jungen Anzucht eben genannter Pflanzen. In diesem Hause befinden sich manche neue perennirende Stauden, die erst in neuester Zeit eingeführt worden, z. B. die in medicinischer Hinsicht höchst interessante Ballota lanata, eine sibirische Pflanze, die als Heilmittel gegen die Wassersucht wiederholt mit dem glänzendsten Erfolge angewandt worden ist. In dieser Beziehung erwähnen wir die glücklichen Resultate, die der bekannte Dr. Frankenfeld damit erzielt hat.

Das dreizehnte, 40 Fuß lang, 10 Fuß tief und ebenso hoch, ist ein Vermehrungshaus für warme Pflanzen. — Das vierzehnte, 32 Fuß lang, 12 Fuß tief und 10 Fuß hoch, ist ein Haus für die Anzucht junger Palmen, neuer Zamien aus Mexiko, Cycas, Pandanus ꝛc. — Das fünfzehnte, 76 Fuß lang, 14 Fuß tief und 13 Fuß hoch, ist ein Vermehrungshaus für kalte Pflanzen in zwei Abtheilungen. — Das sechzehnte, 60 Fuß lang, 22 Fuß tief und 12 Fuß hoch, ist ein Knollenhaus, zur Aufbewahrung von Georginen, Gladiolen, Lilien ꝛc. — Endlich das siebenzehnte, 50 Fuß lang und 12 Fuß tief, ist ein Vermehrungshaus ausschließlich für halbharte Holzarten, für das Pfropfen der Coniferen ꝛc. — Das Heer von flachen, mit dem feinsten weißen Sande angefüllten Gefäßen aller Größen in diesen Häusern, worin Tausende und aber Tausende von Stecklingen aller möglichen Pflanzen unter großen Glasglocken ein selbstständiges Dasein beginnen, erregt Erstaunen.

Vor den beiden Reihen der Gewächshäuser liegt eine denselben entsprechende Anzahl von gemauerten Mistbeeten mit wol nicht viel weniger als 200 Fenstern, von denen noch viele zur Durchwinterung von Azaleen, Rhododendren, Anthemen, Rosen und andern nicht ausdauernden Pflanzen benutzt werden.

In allen Häusern, im Garten, überall herrscht eine meisterhafte Ordnung und Sauberkeit, wie sie eine so großartige Anstalt, ein so weit ausgedehntes Geschäft erheischt, wenn nicht Alles drunter und drüber gehen soll. Die tüchtigsten Obergärtner haben eine bedeutende Zahl von Gehülfen unter sich, denen wiederum eine ganze Compagnie von Arbeitern und Tagelöhnern zu Gebote steht; aus dem regelmäßigen Gange des ganzen Triebwerkes ersieht man aber deutlich, daß ein leitender Gedanke dasselbe in Bewegung setzt und erhält.

Die Flottbecker Baumschule ist neuerdings mit einem Vermehrungshause bereichert worden, worüber derselbe Berichterstatter Folgendes sagt:

Wer hätte wol vor etwa zehn (nun funfzehn) Jahren an ein eigenes Vermehrungshaus in unsern Handelsgärten gedacht und vollends in so riesenmäßigen Dimensionen, wie es jetzt die Flottbecker Baumschulen, allen übrigen Gewächshäusern jenes großartigen Instituts entsprechend, ja dieselben noch übertreffend, aufzuweisen haben. Welche Metamorphose hat sich in der neueren Zeit in unseren Handelsgärten zugetragen! In den neuen Vermehrungshäusern trotzt jetzt der Gärtner seinen ärgsten Feinden, der Kälte und den kurzen trüben Wintertagen; nach Herzenslust macht er seine Stecklinge zu jeder Zeit und ist sicher des Erfolges seiner Procedur. Das Vermehrungshaus der Flottbecker Baumschulen dürfte von keinem andern an Größe übertroffen werden; denn nach einem ziemlich genauen Ueberschlage möchten wol über 20,000 Töpfe darin bequem Platz finden. Man denke sich also das Heer von Stecklingen und Sämlingen, die hier jährlich durch kunstverständiges Verfahren zu vollständigen Pflanzen herangezogen werden! Das Haus liegt in seiner Längenrichtung von Süden nach Norden, es ist 110 Fuß lang, 22 Fuß breit und $10^3/_4$ Fuß hoch. Die Grundmauer ist eingsum $3^3/_4$ Fuß hoch, auf welcher das Glasdach, das in der Mitte des Hauses durch Pfeiler geschützt wird, nach Osten und Westen liegt. In kalten Tagen wird dasselbe mit Laden gedeckt, deren Rahmen von Holz, deren Füllung aber von dickem, stark getheertem Papppapier ist. Der ganzen Länge nach an der Ost- und Westmauer befinden sich gemauerte Beete, von $4^3/_4$ Fuß Breite, in deren Grunde der künstliche Erwärmungsapparat liegt; in der Mitte des Hauses ist ein 5 Fuß breiter Tisch angebracht und unterhalb desselben ein aus Backsteinen gemauerter Kanal, mittelst dessen sowol die Lufttemperatur im Hause nöthigenfalls erhöht, als auch ein zu hoher Grad von Dualmfeuchtigkeit aus dem Wärme-Apparat absorbirt werden kann. Zur Seite des Einganges an der Südmauer ist ein großer mit Cement gemauerter Wasserbehälter von 7 Fuß Länge, 5 Fuß Tiefe und und 4 Fuß Breite angebracht, in welchem mittelst einer Röhre

Digitized by Google

das Regenwasser vom Glasdach hineingeleitet wird, so daß ein hinlänglicher Vorrath von gut temperirtem Wasser vorhanden ist. Der Heizapparat liegt $3^1/_2$ Fuß tief in der Erde in einem an der Vorderseite befindlichen Hause. Von dem großen eisernen Kessel führen zugeleitete Röhren empor zu den Beeten; durch erstere wird das Wasser in zwei Behälter von gutem eichenen Holze geführt, welche 3 Fuß breit und 4 Zoll tief, gut kalfatert und ausgepicht und in zwei Abtheilungen getheilt sind, so daß das heiße Wasser aus der eisernen Röhre in die eine geht und am Ende des langen Beetes in die andere fließt, durch welche es allmälig abgekühlt wieder zu der andern Röhre und durch dieselbe in den Kessel gelangt, folglich eine ziemlich schnelle Circulation des Wassers stattfindet. Der Boden dieser beiden langen flachen Tröge liegt 18 Zoll unter den mit Cement gemauerten Beeten an der Oſt- und Westmauer des Hauses, so daß das Mauerwerk 12 Zoll über der Oberfläche der Tröge hervorsteht. Die Tröge sind 36 Zoll, die Beete über 56 Zoll breit. Um nun aber eine gleichmäßige Wärme unter dem ganzen Beete zu verbreiten, ist 1 Zoll über den Trögen das ganze Beet mit porösen Schieferplatten bedeckt, die mit Cement zusammengefügt sind. — Durch diese Construction verbreiten sich die feuchten, warmen Dämpfe gleichmäßig unter dem ganzen Beete, was jedoch nicht der Fall wäre, wenn die Schieferplatten unmittelbar auf den Trögen lägen. — Endlich befinden sich noch in den Vordermauern der Beete kleine Oeffnungen in einer Entfernung von 12 Fuß aus einander, welchen die wäſſerigen Dämpfe aus den Trögen entſtrömen, die aber nach Erforderniß mit Holzstöpseln geschlossen werden können. Die über den Schiefertafeln sich entwickelnde constante Wärme ist 18° R. und am Boden kleiner und kurzer Töpfe ist sie noch 14°; diese Temperatur kann indessen noch erhöhet oder erniedert werden. Diese Heizmethode ist nach der Versicherung des dem Hause vorstehenden Gärtners überaus ökonomisch, denn bei einer Temperatur, wo im Freien das Thermometer auf 2—3° R., später auf Null und mehrere Tage 3° unter Null stand, ist zur gehörigen Erwärmung der Beete und des großen Hauses selbst niemals über $^1/_2$ Tonne Steinkohlen zu 24 Stunden verheizt worden. Bewährt sich diese wohlfeile Heizmethode auch für die Folge, so ist ein sehr willkommenes Mittel gefunden, künftighin Orchideenhäuser ohne so bedeutende Kosten, wie sie bisher die eisernen Röhren veranlaßten, zu erbauen. Die weichwarme Temperatur dieses neuen Hauses sagt ganz den tropischen Orchideen zu und schon steht man eine Menge dieser ebenso schönen als merkwürdigen Pflanzenfamilien ein fröhliches Gedeihen dort entwickeln. Die Errichtungskosten des gedachten Hauses belaufen sich nach der Versicherung des Herrn Booth nur auf 5000 Mark oder 2000 Thlr. Preuß. Cour., während ein gleich großes Haus mit eiserner Röhrenheizung wol über das Doppelte zu stehen kommt.

Sollte dem vorstehenden Berichte nachträglich etwas Neues, das in den letzten Jahren in den Flottbecker Gartenanstalten geschehen, hinzuzufügen sein, so wäre ein solcher Nachtrag in diesen Blättern wol wünschenswerth.

M. B.

Die Körberübe (Chaerophyllum bulbosum), als Küchengewächs.

(Mitgetheilt von dem Land- und Stadt-Gerichtsrath a. D. Heik, zu Groß-Salze.)

(Schluß aus Nr. 44).

C. Welche Cultur ist vorzuziehen, die auf einjährige Rüben oder die auf zweijährige?

Unbedenklich die auf zweijährige.

Ich kann nur dann zur Cultur auf einjährige Speiserübchen rathen, wenn Boden und Behandlung ganz vorzüglich sind. Sonst läuft man stets Gefahr, statt Speiserübchen nur Steckrübchen zu ärnten. Eben hierauf, daß man nämlich gewöhnlich nur einjährige baut, scheint es zu beruhen, daß der Anbau der Körberübe sehr darniederliegt. Zufälligkeiten wirken auch häufig ein, die Aernte hernach unergiebig und damit die ganze Sache verschrien zu machen. Ganz anders ist es mit den zweijährigen Rübchen. Selbst beim Mangel an gutem Boden und guter Behandlung ist die Aernte verhältnißmäßig viel besser, und die Rüben sind dann oft von wahrhaft monströser Größe. Aber man muß bei der Cultur auf zweijährige Rüben nur ja nicht verabsäumen, recht viel Steckrüben, d. h. diese ziemlich dicht auszupflanzen, indem man im Voraus annimmt, daß dieselben viele Feinde haben, welche sie zehnten werden, und daß manche in Samen aufschießt, also im Frühjahre herausgerissen werden muß. Stehen dann im Frühjahre die übrig gebliebenen noch zu dicht, so sind sie leicht zu vereinzeln.

Daher noch einmal: reichliche Anzucht, reichliche und dichte Auspflanzung der Steckrübchen, dann wird die Klage über Unergiebigkeit der Frucht um so mehr aufhören, als deren Preis bisher immer noch ein sehr hoher gewesen ist, nämlich mindestens 4—6 Thlr. pro Scheffel, mithin höher, als der der ächten Teltower Rüben, welche freilich von den Körberüben nach der Meisten Urtheile übertroffen werden.

Wer sich nicht mit der Beobachtung der für seinen Boden passenden Größe der Steckrübchen befassen mag, wird keine Gefahr laufen, daß dieselben in Samen gehen, wenn er nur solche verwendet, welche ein Hirsekorn bis eine gequollene Felderbse groß sind. Was über diese Gränze hinausliegt, bleibt unsicher.

Einer meiner Bekannten verfuhr in dieser zweijährigen Cultur ganz einfach. Er säete den Samen im Herbste ziemlich reichlich breitwürfig aus, hielt das Land im folgenden Sommer vom Unkraute rein, hackte und düngte es im nächsten Herbste, ohne die Rüben aufgenommen zu haben, und ärntete sie erst im zweiten Sommer ein. Aber sein Boden, welcher im ersten Herbste nicht gedüngt wurde, war auch sehr dürftig, sandig und leicht, weshalb wenige Rüben in Samen gingen. Bei besserem Boden dürfte man ein solches Verfahren schon nicht wagen.

2) Aufbewahrung der Rüben.

Nachdem dieselben bei trockenem Wetter und trockenem Boden aufgenommen worden, so werden sie an einem luftigen Orte kurze Zeit, vielleicht einen Tag lang, nachgetrocknet; es werden die etwa angestoßenen und beschädigten sorgfältig herausgesucht und nur die gesunden verpackt.

Die Verpackung geschieht in staubtrockener Erde. Ich bitte, dies ja genau zu bemerken und kein an-

Digitized by Google

deres Material zu verwenden! Es ist das einzig sichere; die Rübe ist sehr empfindlich und man muß bei jedem andern Material gewärtigen, dieselbe in kurzer Zeit zu verlieren. Ebenso verhält es sich, wenn man die Rüben ohne Verpackung frei aufbewahren wollte. Die einjährigen vertragen jedoch Letzteres im Nothfall, wiewol mit ziemlichem Verluste; die zweijährigen dagegen sind, wenn sie nicht in Erde verpackt werden, meist schon gegen Michaelis verstockt.

In den Behältnissen werden sie lagenweise unter die Erde gebracht. Stellt man dann diese Gefäße an einen kühlen und luftigen Ort, durchaus aber nicht in einen Keller, so braucht man sich bis um Weihnachten nicht leicht weiter um dieselben zu bekümmern. Dann aber ist es nützlich, ab und zu die Erde zu erneuern, weil die Feuchtigkeit der Rübe selbst nach und nach sich der umgebenden Erde wenigstens in etwas mittheilt. Es ist nicht rathsam, große Massen zusammenzupacken, damit, wenn dennoch ein Verlust einträte (wiewol dies nicht leicht der Fall sein kann), nicht eine zu große Menge anderer Rüben angesteckt werde. Hölzerne Gefäße sind die rathlichsten. Steinöpfe oder andere harigebrannte Gefäße sind sehr gefährlich, weil die Erde sich leicht darin anfeuchtet.

Daß die Erde düngerfrei sein müsse, versteht sich von selbst. Der Frost schadet den Rüben nicht, sie mögen eingepackt oder uneingepackt sein.

Nach Weihnachten nimmt man sie aus der Erde heraus und bewahrt sie an einem kühlen und luftigen Orte ohne weitere Umgebung auf. Es ist dies deshalb rathsam, weil sie dann weniger schnell treiben, sich also länger aufbewahren lassen. Ich habe sie auf diese Weise bis zum April und Mai conservirt.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit überhaupt, daß es kein besseres Material zur Aufbewahrung ähnlicher Pflanzen, z. B. der Märklichen Rüben, der Georginen ꝛc. gibt, als staubtrockene, düngerfreie Erde. Dieselbe ist am wenigsten empfindlich gegen alle Veränderungen der Luftfeuchtigkeit, und ich vermuthe deshalb, daß man eine Menge mit Blättern versehener Gewächse in dieselbe verpacken und damit durch den Winter bringen könnte.

3) Verspeisung der Rüben.

Die zweijährigen Rüben kann man allenfalls schon von Michaelis an verspeisen. Ich glaube auch, daß man diesen Zeitpunkt verfrühen könnte, wenn man die Rüben gleich nach der Aernte an einem feuchten Orte einschlüge und immerfort mäßig feucht erhielte, dadurch aber ihr wiederbeginnendes Leben einigermaßen anregte, obwol an ein eigentliches Antreiben bei dieser eigensinnigen Pflanze gar nicht zu denken ist.

Die Zeit, wo die einjährigen Rüben gezeitigt und eßbar werden, fällt einige Monate später. Am schönsten sind beide Arten, wenn sie beginnen Keime zu treiben, ja, ich habe sie nie so schön gegessen, als im laufenden Jahre, wo sie zur Zeit der Verspeisung schon angefangen hatten, Wurzeln zu treiben.

Vor diesem angegebenen Zeitpunkte die Rüben auf die Tafel zu bringen, wäre in der That schade; denn sie geben dann kaum eine Idee von dem, was sie nachher sind; eine Kartoffel oder Pastinake schmeckt nicht viel schlechter, als eine Körbelrübe vor der Zeitigung. Dann hat dieselbe aber auch den feinsten, reinsten Zuckergeschmack.

Die Zubereitung und Verwendung der Rübchen als Speise, sei es als Gemüse oder als Zuthat für feine Ragouts, Saucen, Braunkohl u. s. w. oder zu Zwiebel-Saucischen dürfen wir schon den Hausfrauen und Köchinnen allein überlassen; nur so viel sei bemerkt, daß jene durchaus die Stelle der Kastanien vertreten, ja, diese übertreffen. Die Abkochung und Abhäutung geschieht gleich der der Kartoffeln, jedoch in wenigen Minuten. Man kann sie auch auf der heißen Ofenplatte gleich den Kastanien mit der Schale rösten.

4) Culturversuche.

Weniger für die Praktiker, als für diejenigen, welche näher auf die Sache eingehen und dafür besonderes Interesse haben, lasse ich einige der vielen Versuche jetzt folgen, die ich angestellt habe, und die wenigstens negativ belehrend sind.

1) So wenig sich der Samen der Körbelrübe im Frühjahre durch Wärme und Feuchtigkeit anreimen läßt, (s. oben), ebenso wenig lassen sich die Steckrübchen früher antreiben. Wäre dies möglich, so wäre so viel gewonnen, daß man von einem Herbste bis zum andern, also innerhalb Jahresfrist, aus dem Samen Steckrübchen und aus diesen Speiserüben erzöge; außerdem wäre dadurch für die continuirliche Consumtion des ganzen Jahres gesorgt. Denn die Johannisärnte an Speiserüben, welche von Michaelis an zeitigen, könnte consumirt werden von da ab bis zum April und Mai, und die zweite Auflage, welche dann im Herbste reifen und im April und Mai zeitigen würde, lieferte dann den Bedarf für die zuletzt gedachte Zeit bis wiederum zu Michaelis. In diesem Interesse brachte ich Steckrübchen gleich nach der Aernte um Johannis 4 Wochen lang in ein Stecklingshaus und von da ab bis in den Herbst in ein kaltes Mistbeet. Es war aber nicht möglich, die Rübchen, welche übrigens gesund blieben, vor dem Herbste zum Keimen zu bringen.

2) Zerbster Steckrübchen von sehr egaler Größe eines Haselnußkerns, deren 70—80 einen Tassenkopf füllen (s. oben), von denen ich also anzunehmen Grund hatte, daß nicht eine einzige in Samen aufschießen würde, wurden im Herbste ausgepflanzt

a) in Unterlage von frischem, feuchtem Moose,
b) mit Ueberbüngung von Häringslake,
c) mit Ueberbüngung von sehr verdünntem Rindsblute.

Alle drei Löcher wurden theils der Düngung halber, theils um den Boden mürber zu erhalten, mit Maltzkeim überstreut. Der Erfolg war, daß erstlich die Vegetation in der angegebenen Reihenfolge am üppigsten war, namentlich zeichneten sich die in Moos gepflanzten aus. Aber für meine Küche war das Verhältniß gerade umgekehrt; denn die in Moos gepflanzten gingen alle ohne Ausnahme in Samen. Dann folgten die mit verdünnter Häringslake; die meisten Speiserübchen aber gewann ich noch aus den mit verdünntem Blute getüngten.

Daß Zerbster Rüben von der angegebenen Größe in Samen gehen können, habe ich oben zu erklären gesucht. Merkwürdig aber ist es gewiß, daß die Güte des Düngers auch auf das Insamengehen Einfluß habe, und Exemplare, deren Geschlechtsorgane im Jahre zuvor noch nicht gehörig vorgebildet waren, zur Pubertät zu bringen vermochte. Für die Praxis folgt aus diesem Versuche wenigstens so viel, daß die angegebenen 3 Dungarten der Pflanze außerordentlich zusagen, man aber kleinere Steckrübchen darin auspflanzen

Digitized by Google

müsse, als die von mir verwendeten. Das Moos vermöge seiner Porosität bei wahrscheinlich die Bildung sehr vieler Haarwurzeln befördert, wie man dies ja auch von andern darin ausgepflanzten Gewächsen weiß, und diese begünstigten den Samentrieb.

3) Von denselben Rübchen wurden im Frühjahr einige ausgeleckt. Letzteres verzögerte sich wegen der Fröste bis in den April. Den Rübchen blieb also bis zu ihrer Reife nur eine kurze Vegetationszeit, und um sie während derselben schnell mit einem Dünger zu füttern, der sich ihnen leicht assimilire, übergoß ich sie mit einem Decoct von Kartoffelmehl, $^1/_2$ Pfund auf 2 Eimer, welches schon eine sehr kräftige Düngung zu sein scheint. Außerdem wurden sie mit etwas Blutregen überstreut. Der Erfolg war, daß die Rüben außerordentlich kräftig wuchsen, aber sämmtlich, 500 an der Zahl, ohne eine einzige Ausnahme, in Samen schossen.

Für die Praxis resultirt daraus soviel, daß der angewendete Dünger ein außerordentlich kräftiger ist, welcher für kleine Culturen billig zu stehen kommt, da das Kartoffelmehl nur 1 Silbergroschen pro Pfund kostet.

4) Wenn schon aus Steckrübchen von der Größe eines Hirsekorns bis zum Nußkern zweijährige Speiserüben von Fingerslänge und mit 2—4 Klauen erzogen werden können, welche monströse Größe müßten alle größesten einjährigen Rüben im zweiten Jahre erreichen, falls man deren Samentrieb beseitigen, und auf Ansatz von Fleisch umleiten könnte! Man vergegenwärtige sich nur die Körpermasse, welche eine gut ausgebildete, mannshohe Samenstaude enthält, und reducire dieselbe mit ihren Stengeln, Blättern und Dolden auf Fleisch! In dieser Idee, nämlich in der, den Samentrieb zu beseitigen, und auf Fleischansatz zu leiten, machte ich folgende Versuche:

a) Mit einem Federmesser wurde seitlich in eine größere, einjährige Rübe eingestochen und inwendig der Strang durchschnitten, welcher sich zwischen Keim und Wurzel befindet. Ich erwartete, daß hiernach der Keim nur schwach treiben würde, man ihn bis auf die beiden untersten Blätter späterhin abschneiden könnte, und die ganze Kraft der Pflanze sich auf den Ansatz von Fleisch werfen würde. Denn aus früherer Erfahrung und Beobachtung wußte ich, daß gerade bei den größten zweijährigen Speiserüben Spuren sich zeigten, daß irgend ein Angriff auf den Keim und eine Verletzung desselben geschehen war.

b) Mit einem scharfgeschliffenen Röhrchen wurde, ebenfalls seitlich bis über die Mitte hinaus ein Loch in solch eine Rübe eingestoßen, und damit ein Stück jenes Stranges von eben so großem Durchmesser entfernt.

c) Der Keim der größeren Rübe wurde trichterförmig ausgeschnitten, und ein Steckrübchen, in gleicher Form zugeschnitten, als Pfropfreis eingesteckt. Hierber gehört auch das Ausstechen des Keims, resp. des Steckrübchens mittelst eines scharfen Röhrchens, welches sehr schnell ging.

d) Ein kleines Rübchen wurde an eine größere ablactirt. Die Idee war, der größeren Rübe nach späterer Beseitigung des Keims einen Absatzweg für ihre übermäßigen Säfte durch den Keim des kleineren Rübchens zu verschaffen, und zu bewirken, daß die eine oder die andere oder beide eine bedeutende Größe erreichten. Die Operation ging übrigens sehr leicht und schnell von Statten, indem von jedem Exemplare seitlich eine gleich große kleine Kuppe abgeschnitten, das Steckrübchen mittelst einer ganz feinen Nähnadel, welche in den Stiel einer Häkelnadel eingespannt war, gegen die größere Rübe gestoßen, der Wundenrand durch einen Pinsel mit flüssigem Baumwachs bestrichen, und gegen dieses, um die Spannung zu erhalten, gepustes Kuhhaar gedrückt wurde, wonach ich die Nähnadel wieder heraus nahm.

Alle diese Exemplare hielten sich lange Zeit nothdürftig am Leben, gingen dann aber ohne Ausnahme ein. Es scheint, daß die Pflanze im Frühjahre, wo diese Operationen vorgenommen wurden, durchaus keine Verwundung vertragen kann.

5) Glücklicher war der Versuch, Steckrübchen im Herbste auf den Spargelbeeten mit auszupflanzen, und zwar in einen Streifen von 6 Zoll Breite zwischen den beiden Spargelpflanzenreihen, welche jedes Beet enthielt. In dem lockern und reichen Boden dieser Beete gedeihen natürlich die Rüben vortrefflich, und machte ich eine sehr schöne Aernte. Inzwischen ist es eigentlich sehr gegen meine Ansicht, dem Spargel irgendwie Nahrung zu entziehen, denn man gibt ihm ja davon viel, damit er davon überflüssig haben soll.

Immer bleibt nach allen diesen die einfachste und erzielbarste Cultur der Körbelrübe die oben unter Nr. 1 angegebene: kleine Steckrübchen in großer Masse anzusetzen, diese reichlich und etwas dicht im Herbste auszupflanzen, und sie im folgenden Frühjahre gut zu pflegen.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Die beste Sorte Cochenille ist die Cochonilla de rama, weil dieselbe den meisten Farbestoff enthält; die Cochonilla zacatillo ist aus dem entgegengesetzten Grunde eine geringere Sorte. Der Farbestoff selbst ist in den beiden Sorten von gleicher Güte. Das Pfund Cochonilla de rama kostete 1850 in Valencia 70 Realen oder 4 Thaler 20 Silbergroschen, die Cochonilla de zacatillo ist etwas billiger. Jeder Cactusstrauch liefert durchschnittlich in den beiden Aernten, die man während des Sommers zu halten pflegt, 3 Unzen (16 machen ein castilianisches Pfund) gereinigte Cochenille. Ein spanischer Morgen Landes, mit 1250 Cactussträuchern bepflanzt, gibt folglich eine Gesammtärnte von 234 Pfunden, welche einen Bruttoertrag von 16,380 Realen oder 1092 Thalern liefern. Von dieser Summe ist ungefähr die Hälfte reiner Gewinn. Ueber das Quantum der jährlichen Cochenilleproduction Spaniens weiß ich nichts anzugeben. — Schließlich erwähne ich noch, daß das Cochenilleinsect vielen Feinden ausgesetzt ist. Die Hühner fressen die Insecten sehr gern; die grossen und im südlichen Litorale sehr häufigen Ameisen werfen die Insecten, besonders die jungen, von den Cactuspflanzen herunter; die Spinnen, welche sich ebenfalls häufig auf den Cactusästen einstedeln, ersticken die Cochenilleinsecten durch ihre dichten Gewebe und verschiedene Käfer, die sich in den fleischigen Cactusästen einbohren, entziehen den Insecten die ihnen nöthige Nahrung. Deshalb erfordert eine Cactuspflanzung, soll sie eine reichliche Cochenilleärnte liefern,

Digitized by Google

eine sehr sorgfältige Beaufsichtigung und macht sehr viele Mühe.

Ein der Cochenille verwandtes Insect, welches ebenfalls ein sehr schönes Scharlachroth liefert, ist der bekannte Kermes. Dieses Thier lebt vorzüglich auf einer kleinen, strauchartigen Eiche, die deßhalb von Linné die Kermeseiche, Quercus coccifera, genannt worden ist. Es findet sich dieser Strauch in Süd- und Centralspanien sehr häufig und wird auch in manchen Gegenden das auf ihm lebende Insect, von den Spaniern „Grana" genannt, gesammelt. In gewissen Landstrichen, Gebirgen u. dgl. ist der Kermes so häufig, daß viele Centner davon gesammelt werden können. So z. B. im Königreiche von Valencia in den Gebirgen von Alcoy, Gijona und Alicante, wo früher — ob noch jetzt, weiß ich nicht sicher — alljährlich gegen 200 Centner Kermes gesammelt wurden. Der Preis eines Pfundes betrug 50 Realen. Daß der Strauch, welcher das Kermesinsect ernährt, in Spanien irgendwo gebaut wurde, ist mir nicht bekannt.

Schließlich bemerke ich, daß in Spanien mehrere, vorzügliche Färbstoffe liefernde Pflanzen wild wachsen, die, wenn sie brachten und angebaut würden, nicht unwichtige Culturzweige bilden dürften. Dahin gehören die Lasenuspflanze, Crozophora tinctoria Juss., welche in Central- und Südspanien auf Thon- und Mergelboden und auf Schutt oft in ungeheurer Menge vorkommt; ferner der Wau, Reseda Luteola L., eine ebenfalls sehr verbreitete Pflanze; das Harmalakraut, Peganum Harmala L., ein besonders auf Salzboden in Spanien ungemein häufiges Gewächs, von dem die in der Färberei zur Herstellung von rother Farbe sehr gesuchten Harmalakörner kommen, die der Handel aus dem Orient bezieht u. a. m. An dem Felsen der Mediterranküste wächst hier und da auch die Orseille, Roccella tinctoria L., in Menge.

c) Sodapflanzen.

Die Cultur derjenigen Gewächse, aus denen durch Verbrennung die Soda oder Potasche gewonnen wird, hat zu allen Zeiten einen der wichtigsten Zweige des spanischen Ackerbaues gebildet. Denn obwol der Anbau der Sodapflanzen blos auf gewisse Districte verwiesen ist, so wird er doch daselbst in einem so großartigen Maßstabe betrieben, daß derselbe ein Hauptculturzweig genannt zu werden verdient. Die Sodaproduction in Spanien muß namentlich in früherer Zeit, noch zu Anfange dieses Jahrhunderts, ganz ungeheuer gewesen sein. Dies geht daraus hervor, daß die Abgaben allein, welche auf die Exportation der Soda gelegt waren, dem Staate binnen fünf Jahren nicht weniger als 11 Millionen Realen (= 733,333 Thlr.) einbrachten! Durch den Napoleonischen Krieg erhielt die Sodafabrikation und in Folge deren auch die Cultur der Sodapflanzen einen empfindlichen Stoß; dazu kam, daß die Sodabauer und die Sodafabrikanten, in der Meinung, mit Spanien werde niemals ein anderes Land in der Sodafabrikation concurriren können, sich weder mit dem Anbau der Pflanzen noch mit der Darstellung der Soda die gehörige Mühe gaben und dadurch bald die früher so berühmte spanische Soda, die dem Handel unter dem Namen „Barrilla de Alicante" bekannt, in schlechten Ruf brachten. Mittlerweile war der Anbau der Sodapflanzen auch in andern Ländern versucht worden und so erhielt die spanische Soda in Kurzem eine nicht unbedeutende Concurrenz. Dies hatte indessen das Gute, daß die Spanier wieder anfingen, Fleiß auf den Bau und die Fabrikation der Soda zu verwenden. In Folge deren nahm die Sodafabrikation einen neuen Aufschwung und gegenwärtig ist Spanien unstreitig wieder das Land, welches die meiste und beste Soda fabricirt. Freilich, so bedeutend wie ehedem ist die Sodaproduction nicht mehr, dürfte es auch niemals wieder werden. Wie groß gegenwärtig die jährliche Production in ganz Spanien sei, darüber fehlen mir sichere Nachrichten.

Die Soda liefernden Gewächse gehören sämmtlich zu den sogenannten Salzpflanzen, d. h. zu denjenigen Gewächsen, welche im wilden Zustande entweder ausschließlich oder wenigstens vorzugsweise auf salzhaltigem Boden vorkommen und ein gewisses Quantum von Salz zu ihrem Leben und Gedeihen bedürfen. Aus diesem Grunde führen die Salzpflanzen auch salzige Säfte; und zwar sind die Salze, die sich in größter Menge im aufgelösten Zustande in ihrem Safte befinden, gerade diejenigen, welche die gemeine (nicht gereinigte) Soda constituiren, nämlich kohlensaures Natron und kohlensaures Kali. Das Vorhandensein dieser Salze in jenen Pflanzen erklärt sich leicht aus der chemischen Beschaffenheit des Bodens, wo die Pflanzen wachsen; denn die vorherrschenden Salze, welche sich in den Terrains, die mit Salzpflanzen bedeckt sind, finden, sind das Kochsalz oder Chlornatrium, das Glaubersalz oder das schwefelsaure Natron und der Salpeter oder das salpetersaure Kali. Durch den Vegetationsproceß der Pflanze werden diese im flüssigen (in Wasser aufgelöstem) Zustande aus dem Boden oder in gasförmigem Zustande (in Form salzigen Wasserdampfes) aus der Atmosphäre aufgenommenen Salze in ihre Bestandtheile zerlegt und in kohlensaure Salze übergeführt, indem ja alle Pflanzen fortwährend reichliche Mengen von Kohlensäure aus der Luft aufnehmen. Uebrigens fehlen das kohlensaure Natron und das kohlensaure Kali fast in keiner Pflanze, indem die meisten Bodensorten, der humushaltige oder die Ackererde immer, geringe Mengen von Natrium- und Kaliumverbindungen enthalten. Auffallend stark pflegen aber mit jenen Salzen gewisse Mergel-, Thon-, Lehm-, Sand- und Geschiebeablagerungen älterer und jüngerer Formationen (besonders der Steinsalzformation und der submarinen Tertiärbildungen) geschwängert zu sein, welche man eben deßhalb mit dem Namen Salzboden, Salzterrains, belegt. Solcher Salzboden zeichnet sich meist durch einen sehr geringen oder gar keinen Humusgehalt aus, weil derselbe außer den ihn spärlich bedeckenden Salzpflanzen nur wenige andere Gewächse ernährt, indem ein starker Salzgehalt der Vegetation nicht günstig ist. Gegenden mit salzhaltigem Boden pflegen daher unfruchtbar und drdhalb wenig zum Anbau der Cerealien, noch weniger zur Cultur der Gartenfrüchte und zur Baumzucht geeignet zu sein. Auch ganz abgesehen von dem Salzgehalt des Bodens geht schon aus den Erdarten, welche den Boden salziger Gegenden zusammensetzen, hervor, daß derselbe ein sehr schlechter Ackerboden sein müsse, denn Thon, Lehm, Mergel und zumal Gyps, welches letztere Mineral fast in keiner salzigen Gegend fehlt und häufig als vorherrschendes Gestein auftritt, bedingen an und für sich einen unfruchtbaren Boden. Während nun solcher Boden für den Anbau anderer Pflanzen fast völlig

Digitized by Google

unbrauchbar ist, eignet er sich ganz vorzüglich zu der Cultur jener Gewächse, welche die Soda liefern. Solche Gegenden besitzt nun Spanien sehr viele. Die ausgedehntesten salzhaltigen Landstriche finden sich im Ebrobassin, in Neucastilien, in Südvalencia, Murcia, Ostaranada und in Niederandalusien. In den genannten Gegenden ist der Boden stellenweis so stark mit Salz geschwängert, daß er sich im hohen Sommer nach Regenwetter mit dicken Krusten krystallisirten Salze überzieht, und die in ihm gelegenen stehenden Gewässer stark gesalzenes Wasser führen und deßhalb als Salinen benutzt werden können. Ohne die Cultur der Sodapflanzen und ohne die Salinen würden jene öden Gegenden, wo Fruchtbäume und Gartenfrüchte fast gar nicht, Cerealien nur sehr spärlich gedeihen, einen geringen Werth besitzen; aber durch die Salinen und durch die Sodapflanzencultur erlangen dieselben eine hohe staatsökonomische Wichtigkeit. Uebrigens wird die Cultur der Sodapflanzen keineswegs in allen Gegenden Spaniens betrieben, wo Salzboden oder überhaupt starker Mergel- und Thonboden vorhanden ist, sondern blos in einigen Landstrichen. Am meisten verbreitet ist dieser eigenthümliche Culturzweig in Murcia und Südvalencia, ferner in der Mancha und in Südaragonien. Die Soda liefernden Pflanzen, von den Spaniern im Allgemeinen „plantas barrilleras" genannt, von „barrilla", Soda, Potasche, gehören größtentheils der Familie der Salsolaceen an. Außerdem werden in Spanien zur Bereitung der Soda auch einige aus andern Familien stammende Salzpflanzen benutzt. Im Großen angebaut werden blos drei Salzkräuter, nämlich das Sodakraut, das Sodasalzkraut und die knotenblüthige Faserblume.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturzeitung.

Handbuch des gesammten landwirthschaftlichen Bauwesens, mit Einschluß der Gebäude für landwirthschaftliche Gewerbe, für praktische Landleute und Baumeister unter Mitwirkung eines Landwirthes, des Königl. Preuß. Landes-Oekonomierathes, Ritter ꝛc. A. B. Thaer zu Möglin und mit Benutzung bezüglicher Stellen aus hinterlassenen, bisher noch nicht gedruckten Schriften des verewigten Staatsraths Thaer, bearbeitet von **Friedrich Engel.** Ersten Bandes erste Abtheilung. Bevorwortet von A. B. Thaer. Mit 7 lithogr. Tafeln. Wriezen a/O. 1852. Verlag von E. Roeder. Gr. 8. Broch. 135 Seiten.

Das vorliegende Werk verdient in der That höchlichst empfohlen zu werden, wenn es in seiner Fortsetzung nur einigermaßen den durch das erste Heft rege gemachten Erwartungen entspricht. Es ist das landwirthschaftliche Bauwesen ein lange ziemlich vernachlässigter Zweig des Betriebs gewesen, und ein so practischer, sachgemäßer Beitrag, wie der vorliegende, verdient allen Dank. Uns vorbehaltend, über das Ganze zu referiren, sobald es erschienen sein wird, erlauben wir uns heute nur das Vorwort des Herrn Landes-Oekonomierath Thaer als dringende Empfehlung des Werkes mitzutheilen:

Fast jeder Landwirth hat wol im Verlaufe einiger Jahre practischer Wirksamkeit, den Mangel eines tüchtigen Buches über ländliche Baukunst gefühlt, zumal, wenn er, wie ich, seit bereits 38 Jahren fast alljährlich Bauten, und oft umfangreiche, ausführen mußte. Anderen Males bin ich auch sehr oft wegen Bauten befragt worden, wo ich dann viel Mühe verwandt habe, um einen Rath zu ertheilen, den ein angemessenes Buch besser und gründlicher geben konnte.

Die daraus erwachsene Ueberzeugung, daß ein Buch über ländliche Baukunst fehle, hat mich veranlaßt, den Architecten Herrn Engel zur Abfassung eines solchen anzuregen.

Der Verfasser des Werkes aber sowol, wie der Verleger, verlangten meine Betheiligung, obwol sie in Folge meiner anderweitigen Verpflichtungen sehr wenig mitwirkend sein kann; ich habe mich der Mühe dennoch, des Zweckes wegen, gern unterzogen, seitdem ich der sehr wesentlichen Hilfe des als Landwirth wohl bekannten Herrn A. Roeder, Besitzer des Rittergutes Stechau, und des Königl. Baumeisters Herrn O. Roeder, zur Zeit in Liebenwerda, welchem eine langjährige Praxis großer Bauausführungen am Rheine, an der Ruhr, in Westphalen und in Thüringen zur Seite steht, und welchem jetzt die technische Oberleitung der Melioration der schwarzen Elster übertragen worden ist, gewiß bin; außerdem gestattete ich dem Herrn Verfasser, nicht gedruckte Schriften meines Vaters, soweit sie die Bauten des Landguts berühren, zu seinem Zwecke zu benutzen.

Herr Engel ist dem Publiko schon als Praktiker durch ein kleineres Werk über Kalkfandbau bekannt, und hat derselbe dadurch Zutrauen gewonnen, welches ferner zu erhalten nicht nur sein Bemühen, sondern auch zu rechfertigen der Herren Roeder und mein Bestreben, soweit unserere Mitwirkung reicht, sein wird.

In Folge dessen bege ich die Hoffnung, daß ein Werk, wie das vorliegende dazu dienen wird, um eine wesentliche Lücke in der gewerblichen Literatur auszufüllen. Es sammelte dasselbe seine Materialien nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch in östlichen und westlichen Ländern Europa's, besonders reich in England, was in dem zweiten Theile selbst bei dem ersten Blicke durch eine sehr große Anzahl Abbildungen auf Tafeln sowol, wie im Text eingedruckt, hervorreten wird. Nur die große Anzahl von Abbildungen macht es möglich das ganze Werk auf so wenige Bogen zusammen zu drängen, wie der Prospectus angibt.

Wenn die Hochbau-Materialien-Kunde Einiges enthält, was für den Landwirth hätte kürzer gefaßt werden können, so wolle er berücksichtigen, daß solche Angaben nach der Meinung der Männer des Baufaches für die nicht fehlen dürfen, welche sich der Technik widmen und ihre Studien erst beginnen; auch diesen wird vorliegendes Buch durch seinen sehr billigen Preis recht zugänglich sein, und dadurch viel beitragen, minder kostspielige, aber dennoch zweckmäßige Bauten zum Gemeingut, besonders der Landwirthe unseres Vaterlandes, zu machen.

Daß dadurch große Summen gewonnen würden, und daß diese gewiß sehr ersprießlich wirken müssen, falls sie dem höheren Ackerbau, wie auch der tieferen durch Ab- und Verbesserung gesicherten Cultur, zugewendet werden, leuchtet ein.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

November.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. Die Anlegung von Drains, d. i. unterirrischen Abzügen, ist eine der lohnendsten Arbeiten, die in diesem Monat geschehen können. Ueberhaupt ist die Trockenlegung naßer Aecker jetzt ganz an der Zeit. Für Unterhaltung der Wasserfurchen ist recht sehr zu sorgen. Fortsetzung der Bestellung zur Sommersaat; Rubren. Bei Verspätung kann immer noch Weizen und Roggen gesäet werden, wenn auch der Erfolg kein sicherer ist. Vor dem Schneefall können die Kleefelder jetzt am besten abgeeggt werden. Jauchefahren auf die Futteräcker. Das Dreschen hat seinen Fortgang. Für die Aufbewahrung des Wurzelwerks ist alle mögliche Sorgfalt anzuwenden, und es muß in den eigens dazu herzurichtenden Mieten namentlich ein recht verständiger Gebrauch von dem Mietenthermometer gemacht werden, wodurch der Ausbruch von Fäulniß in Folge der Krankheit leicht erkennbar ist. Ferner sollen die Speicher in Stand und Ordnung gehalten werden.

Wiesenbau. Die Rieselwiesen wässere man, je nachdem es im October geschehen ist, jetzt seltener oder auch gar nicht mehr; besonders ist bei dem einterndenden Futtergras sorgfältig mit der Bewässerung aufzuhören. Von der Abtragerung der düngenden Theile des Rieselwassers im Herbst hängt übrigens der Erfolg der nächsten Aernte großentheils ab.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *), von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
1. Novbr.	7. Decbr.	30. Juli.	2. April.	22. Febr.	2. April.
6. „	12. „	4. Aug.	7. „	27. „	7. „
11. „	17. „	9. „	12. „	1. März.	12. „
16. „	22. „	14. „	17. „	6. „	17. „
21. „	27. „	19. „	22. „	11. „	22. „
26. „	1. Novbr.	24. „	27. „	16. „	27. „

Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans ꝛc. 28 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.
1. Novbr.	16. Novbr.	22. Novbr.	30. Novbr.	29. Decbr.	4. Jan.
6. „	21. „	27. „	5. Decbr.	3. Jan.	9. „
11. „	26. „	2. Decbr.	10. „	8. „	14. „
16. „	1. Decbr.	7. „	15. „	13. „	19. „
21. „	6. „	12. „	20. „	18. „	24. „
26. „	11. „	17. „	25. „	23. „	29. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zuvor in der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zuzählen will, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden eingelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Alles Gemüse, was nicht über Winter auf den Beeten bleibt, muß zeitig abgeräumt werden, damit das Land gelüftet und grob umgegraben (gefelgt) werden kann, denn dieses ist die nützlichste Bodenbearbeitung, besonders in schwerem Boden. Gedüngt werden die Beete, wo Wurzelgemüse, Zwiebeln, Erbsen und Bohnen gestanden haben; alles Land, was im Jahre vorher gedüngt wurde bleibt ungedüngt, weil im folgenden Jahre Erbsen, Bohnen, Zwiebeln und Wurzelgemüse darauf kommen. Diese Arbeit läßt sich bei trockenem Wetter und gelindem Frost am besten verrichten. Man schneidet die Spargelstengel ab, deckt die Beete mit langem Mist zu, um das tiefe Eindringen der Kälte zu verhüten, schafft Laub in die Nähe der Artischockenbeete, um sie bei schnell einfallendem Frost sogleich mit Erde und Laub bedecken zu können. Wo es Stroh genug gibt, ist es noch besser, auf jede angehäufelte Artischockenpflanze eine Haube von Stroh zu setzen. Ingleichen werden die im Lande bleibenden gelben Rüben, (wo sie wohlschmeckender bleiben als im Keller) mit Laub oder anderer Streu zugedeckt. Tritt der Winter zeitig ein, so kann die Petersilie und etwas Rabinchen mit Strohdecken oder Tannreisern bedeckt werden, damit man unter dem Schnee dazu kommen kann. Die Kohlarten werden gegen Frost und Hasen verwahrt. Ist das Wetter gelind und trocken, so können an trocknen, warm gelegenen Stellen etwas Früherbsen, fam besten Pariser Mischwurz gelegt werden, welche recht gut den Winter aushalten, wenn sie einmal gekeimt haben. Bei strenger Kälte ohne Schnee werden sie, wie die durchwinterten Kohlarten, etwas bedeckt. Bei Härter werdenden Frösten deckt man die zu durchwinternden Kohl- und Krautpflanzen mit trockner Streu zu, oder legt die Fenster und Decken auf die Kästen, worin sie stehen. — In den Mistbeeten beginnt man Spargel zu treiben, wozu man alte Stöcke von südenhaften Beeten nimmt, und das Beet tüchtig warm macht.

Im Baumgarten kann das Ausputzen der alten Bäume und Beschneiden des Weins fortgesetzt werden, so lange es die Witterung erlaubt. Tritt starker Frost ein, so werden Weinreben und Pfirsichbäume zugedeckt, wo es nöthig ist, auch Aprikosen. In der Baumschule werden Stämme ausgehoben und Verpflanzungen jeder Art vorgenommen, damit im Frühjahr, wo oft das Wetter schicht ist, nicht so viel zu thun bleibt. Auch die Winterexpulation nach Oberlin's Methode kann bei mildem Wetter ausgeführt werden, weil sich um diese Zeit die Reiser noch eher festsangen als später. Sind noch Obstbäumen zu särn, so ist es die höchste Zeit, sie in die Erde zu bringen. Alte Bäume, denen man aufhelfen will, werden gedüngt, mit neuer nahrhafter Erde versehen und durch Bodenlockerung zu neuer Kraft gebracht. Abgewurfte Bäume sind auszureden und durch junge anderer Art zu ersetzen. Baumlöcher und andere Vorbereitungsarbeiten zum Pflanzen können gemacht werden. In leichtem Boden können auch junge Bäume gepflanzt werden.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reichardt.

Holzärnte. Die Fällungen in den Hochwaldungen werden fortbetrieben. Im Oberholze der Mittel- und Föhrelwaldungen werden sie beendigt; desgleichen in den Niederwaldungen. Aus den Eichenschälchlägen wird das Raumholz ausgehauen, wenn dies nicht im Frühjahr zuerst geschehen soll. (Siehe März.) Holzanweisungen werden noch vorgenommen. Kleinere Holzquantitäten werden aus der frischen Aernte noch abgeführt.

Waldnebennutzungen. Das Betreiben der Mastschläge mit Schweinen wird in der ersten Hälfte des Monats noch fortgesetzt, muß aber unterbleiben, sobald der noch vorhandene Samen zur natürlichen Verjüngung nöthig ist. Das Einsammeln der Eicheln, Bucheln, von Hainbuchen und Eichensamen wird drendigt, und mit dem Brechen von Kiefern-, Fichten- und Erlenzapfen begonnen.

Forstschutz. Die Schweinhute ist sorgfältig zu überwachen. Samenfresser sind zu vertilgen.

Culturen. In dem ersten Drittheil des Monats sind alle Pflanzungen zu drendigen. Das Einstufen von Eicheln und Bucheln kann während des ganzen Monats betrieben werden, sofern nicht Frost oder Schnee es unmöglich macht. Der Eichensamen wird eingeschlagen und zwar am besten in Untermengung mit etwas Erde in mäßig tiefe Gruben.

Sonstige Arbeiten. Die Wegbauten sind allmälig vor Eintritt des Frostes zu Ende zu führen. Aufhiebe von Grenzschneißen können noch vorgenommen werden.

Digitized by Google

Jagd. Die Treibjagden beginnen im Walde; auf dem Felde nur dann, wenn mit Ende des Monats etwa schon stärkerer Frost eintritt. Die Füchse sind gut; desgleichen Marder und sonstiges Raubzeug. Die Dachshunde geht fort, desgleichen der Vogelfang. Hirsche und Rehböcke werden erlegt.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt.

Eigentlich ist in diesem Monate schon die Winterruhe der Bienen angegangen, wenigstes im Stocke selbst hatte alle Thätigkeit aufgehört. Sie ßen so ruhig, daß man gar kein Geräusch und Getümmel hört und schonen ihre Vorräthe sowol, als ihre Kräfte. Blos an den wärmsten Tagen in der Mittagsstunde demerkt man, daß sie am Bienenfaute vorspielen und dies ist sehr gut, denn dadurch reinigen sie sich vor dem Winter noch einmal. Wenn man weiß, daß seine Bienen ihre letzte Nahrung von Tannen, Fichten oder Honigthau gehabt haben, so könnte man sie durch Bewunruhigung sogar zu einem Ausflug reizen und würde ihnen dadurch großen Nutzen bringen, denn wenn sie im Herbst noch einen recht späten Ausflug machen, können sie es ertragen, wenn ein langer Winter sie abhält, im Frühjahr zeitig zu fliegen und man muß bei einem Stocke, der ausserhalb des Bereiche der Sonnenstrahlen steht oder dessen Winterlager vom Flugloche ist, etwas Lärm machen, damit er die günstige Gelegenheit zum späten Ausfluge nicht unbenutzt vorüberziehen läßt oder man muß in das Flugloch hauchen und durch taffeln den Bienen etwas Honig geben, damit sie aus ihrer Ruhe aufgerüttelt werden und daß wird das ganze Volk in vollem Spielen sein. Sie können jetzt auch rauhe Witterung ehr vertragen, als im Frühjahr, denn jetzt sind sie vom Fliegen noch nicht entwöhnt und entfernen sich nicht zu weit von ihrer Wohnung. Jetzt wird eine Biene nicht so leicht erstarren, weil sie die Flugloch schnell wieder findet. Wenn aber auch wirklich einige Bienen verloren gehen sollten, so ist der Schaden nicht so groß, als wenn es im Frühjahr geschieht, nachdem sie den ganzen Winter hindurch ernährt worden sind. Haben sie diesen Ausflug noch gemacht, dann können sie recht gut bis zu Ende März in der vollständigsten Ruhe erhalten werden und in Gegenden, wo sie in Winterquartiere gebracht werden, muß es erst im Ende dieses Monats geschehen, damit sie diesen Reinigungsausflug noch ein oder mehrere Mal vornehmen können, wie es nun eben die Witterung gestattet. Von dem Einstellen in ein besonderes Local für den Winter wollen viele Bienenzüchter nichts wissen, während es andere nicht unterschätzen, dann in manchen Gegenden ist es eine allgemeine Sitte, wie z. B. in Ungarn, Galizien, Potolien werden sämmtliche Bienenstöcke eines Ortes in ein unterirdisches Gemach gebracht, es ist eine Art trockner Keller und die Bienen sind hier ziemlich gegen die sie am meisten beunruhigenden Winterstürme geschützt und auch die Kälte hat hier nicht die Macht, so auf sie einzuwirken, als sie es im Freien kann. Auch andere Störungen, wie durch Vögel oder Mäuse, können in einem Gemach oder sonstigen Behälter leichter von ihnen abgehalten und vorgetangen werden, als wenn sie vereinzelt und im Freien stehen. Sollte ein Bienenzüchter versehen haben, seinen Stöcken bis zum Frühjahr hinreichende Nahrung zu reichen, so kann er es an solchen Ausflugtagen ohne Störung noch nachholen und in Mißjahren ist das beste Surrogat für den Honig gelber oder weißer Kantiszucker, der in so großen Stücken als möglich in das Innere des Stockes eingeschoben wird, so daß der ganze Bienenhaufen sich darauf werfen, ihn belagern und auflösen kann. In Städen, wo der Deckel zum Abnehmen geht und in solchen, die mit einer Seitenthüre versehen sind, kann er dadurch eingeschoben werden.

Blütenkalender. Die Bienen holen in diesem Monat von:

Kreuzkraut, Senecio, Blumenmehl.

Bei dieser Einbeilung der benitgebenden Pflanzen muß demerkt werden, daß je nach der Witterung und den klimatischen Verhältnissen, eine Pflanze mit ihrer Blüte sich bald einen Monat früher, bald einen Monat später entwickeln kann. So blühten in den beiden Jahrgängen von 1834, 1842 und 1846 die oben aufgeführten Pflanzen öfters denselbe einen Monat früher. Auch kann nach Beschaffenheit der Witterung und den Bodenverhältnissen eine Pflanze in einer Gegend wenigen, in einer andern nicht. So honigt der Buchweizen auf Sandboden immer, während er auf Lehmboden nur in einem warmen Sommer eine Honigärnte liefert. Im Jahr 1850 gab der Buchweizen in Hohenheim eine reiche Honigtracht, während in andern Jahren das Buchweizenfeld von Bienen ganz unbesucht blieb.

Kleine Zeitung.

Feldbau. Ueber eine, in der Nähe von Genf seit zwei Jahren angebaute, von der Krankheit verschont gebliebene merikanische Kartoffel. Im Dorfe Frenieres, im französischen Ain-Departement, unweit Genf, am Fuße des Jura, hauste die Kartoffelkrankheit stark. Ein Landwirth daselbst ließ sich mehre Kartoffeln von einem Freunde aus Mexico kommen, die im Jahr 1850 gelegt wurden. Die Ernte war vollkommen gesund, während die übrigen Kartoffeln im Orte erkrankt waren.

Im zweiten Jahre war der Anbau derselben ein ausgedehnterer. Hr. de Candolle, der an Ort und Stelle davon Einsicht zu nehmen gekommen war, traf sie im vollsten und gesunden Wachsthum, während die daneben stehenden gewöhnlichen Kartoffeln schon verwelkt waren. Die Hauptmerkmale dieser Species sind die knollige Anschwellung der Stengel am Ursprung der Blätter, lebhaft roth-violette, größere Blüten. Die Beeren sind größer als bei der gewöhnlichen Kartoffel und weiß gefleckt. Die zahlreichen Knollen waren rund oder eiförmig. Es wurde in dieser Species das Solanum verrucosum (abgebildet in v. Schirchtendal's Hortus halensis fasc. I.) erkannt. Im Frühjahre 1851 waren sie vom Schnee des vorausgegangenen Winters unverehrt gefunden. Die runden baben durchschnittlich 1 Zoll im Durchmesser. Ihre Haut ist glatt, hellgelb, gegen die Augen zu rothrosth. Das Fleisch klar gelb. Der Geschmack vortrefflich. Ihr Stärkegehalt beträgt nach Hrn. Morin 145 — 155 Gramme per Kilogramm, während der bei den gewöhnlichen Kartoffeln 200—250 Gr. beträgt.

Ob diese Kartoffelart durch die Cultur an Größe und Stärkegehalt zunehmen und lange von der Krankheit frei bleiben werde, dieß Fragen sind noch nicht beantwortet. Ueberhaupt fragt es sich, ob die Kulturverfahren, durch welche wir bis jetzt gewöhnlichen Kartoffel früher und in einer bestimmten Zeit größere Erndten erhalten, ihr nicht in ihrer physiologischen Harmonie Gewalt anerthan hat, wodurch die Krankheit hervorgerufen wurde? Nach Dr. Lindley sind Sol. verrucosum und tuberosum einerlei; de Candolle aber und andere stimmen damit nicht überein; auch wurde jüngere Kartoffel in Mexico noch nicht wild gefunden. (Compt. rend.)

Gartenbau. Fangen der Maulwürfe. Die Maulwürfe fängt man sehr leicht mit einer sogenannten Fischgabel, deren man sich bedient, um größere Fische in Gräben zu fangen. Sie ist gegen 5 Zoll breit und hat 4—5 mit Widerhaken versehene Zinken von 3—4 Zoll Länge, ist flach und kann aus einem Stück starken Blechs gefertigt werden. Oben wird ein Ohr zum Durchstecken eines Stocks angebracht. Des Morgens und Abends, wenn die Maulwürfe fangen, wird aufgepaßt, und wenn man ein Aufwühlen bemerkt, auf der Seite, von woher es kommt, in den Boden gestochen. Der gespiefte Maulwurf läßt sich alsdann herausziehen und es wird nicht soviel von dem Lande verwüstet, als wenn man ihn auf die gewöhnliche Art mit einem Spaten oder mit einer Hacke herausschleudert.

(Landw. Ver. von v. Babo.)

Weinbau. Heilmittel gegen die Traubenkrankheit. Gegen die Traubenkrankheit scheint ein Heilmittel gefunden. Nach der officiellen Savoyer Ztg. hat einer der Gutsverwalter der Grafen v. Borromeo, Joseph Anton Guida, auf der ausgedehnten Herrschaft von Dulzago, den Gedanken gehabt, daß die Krankheit von einer Verstopfung der Säfte herrühren könnte, und darauf ein Heilverfahren gebaut. Er machte nämlich am Fuß verschiedener Rebstöcke in einiger Entfernung auseinander Einschnitte, nicht zu tief um die Lebensbedingungen der Pflanze anzugreifen, aber tief genug um einen Abfluß der Säfte zu bewirken. Das Ergebniß war: wo die Abertäfte reichlich genug ausfloß, war die Krankheit wie weggezaubert, und die wenige Tage vorher noch fast angegriffenen Reben gewannen ihre alte Kraft und Schönheit wieder. Wo sie dagegen

Digitized by Google

geringer, blieben mehr oder weniger Spuren zurück. Da die Traubenkrankheit ein so allgemeines Uebel zu werden droht wie die Kartoffelkrankheit, so sind diese Versuche auch den deutschen Landwirthen zur Prüfung zu empfehlen. (Allgem. Ztg.)

Statistik.

Die österreichische Tabakproduction. Von welch ausgezeichneter Wichtigkeit die Production des Tabaks für den österreichischen Kassenstaat ist, ergibt sich, wenn wir die von dem ausgezeichneten Statistiker Herrn von Reden diesfalls mitgetheilten Daten vergleichen. Es werden nach denselben in Europa jährlich ungefähr 3 Millionen Centner Tabak verbraucht, wovon die Hälfte aus Amerika eingeführt, die andere Hälfte in Europa selbst erzeugt wird. Oesterreich producirt 490,000 Centner, das übrige Deutschland 400,000 Centner, Frankreich 260,000 Centner, Rußland 200,000 Centner, Holland 60,000 Centner. In Belgien, Neapel, dem Kirchenstaate, in Polen und der Walachei werden zwischen 1—2 Millionen Pfunde, in den übrigen tabakbauenden Staaten Sardinien, Dänemark ꝛc. und der Schweiz zusammen wenig mehr als 2 Millionen Pfunde producirt. Die österreichische Tabakproduction entspricht darnach einem Sechstheile der europäischen Gesammtconsumtion. In jenen Gebieten Oesterreichs, wo Tabak gebaut werden darf, wird folglich mehr als im gesammten Deutschland von diesem Artikel erzeugt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Tabakproduction noch weit über die jetzige Maß gesteigert und gewinnbringender gehalten werden könnte, wenn die Tabakproducenten sich bestessen würden, die Cultur der Tabakpflanze zu vervollkommnen. Insbesondere bei diesem Artikel wirkt auf gute Qualität der Waare gesehen und es wäre, wenn kaufr gehörig vorgesorgt wird, wol möglich, die amerikanische Einfuhr im Allgemeinen auf engere Schranken zurückzuführen. Herr von Reden berechnet in seinen Mittheilungen den Werth eines Centners rohen Tabaks durchschnittlich mit 15 Thlr. preußisch Courant. Dies entspricht für Oesterreich allein einem Capitalwerthe von 7,350,000 Thalern. Die Wichtigkeit dieses Handelszweiges stellt sich damit von selbst heraus und es ist jedenfalls zu wünschen, daß sowol die Privatproducenten als landwirthschaftlichen Vereine in Ungarn diesem Gegenstande ihre besondere Opfertage zuwenden möchten.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das Haupt-Directorium der pommerschen ökonomischen Gesellschaft hat beim königl. Landes-Oekonomie-Kollegium darauf angetragen, zu erwirken, daß das Dung- und Viehzalg in allen Verkaufs-Depots zu gleichen und möglichst billigen Preisen, ersteres nach Belieben, feil geboten und dafür bei der Ausgleichung und Geschicklung, daß der Preis nöthigenfalls in verjüngten Orten, wo jetzt die niedrigsten Preise ausnahmsweise gelten, um so viel erhöhet werde. Die eingezogenen Erkundigungen ergaben, daß das Dungzalg gegenwärtig bereits von der Salpeverwaltung auf den verschiedenen Debitstellen zu den Selbstkostenpreisen verkauft werde. Eine Gleichstellung des Salzpreises an den verschiedenen Debitstellen könne deshalb nur erreicht werden, wenn entweder der Salzpreis an den günstiger gelegenen Debitstellen erheblich erhöhet, oder wenn aus dem Landes-Cultur-Fonds der Salpeverwaltung die Transportkosten ersetzt würden. Das Kollegium erkennt daher, daß es bedenklich sei, das eine oder das andere zu beantragen, hat aber zugleich sich von den sämmtlichen landwirthschaftlichen Hauptvereinen Nachrichten über den Umfang der Salzdüngung erheben und wird nach eingelaufenen Antworten auf die Sache sodann zurückkommen.

— Dem königl. Landes-Oekonomie-Kollegium ist vor Kurzem in Betreff der Beseitigung der Hindernisse der Drainirung auf gesetzlichem Wege vorgetragen worden, daß vor allem die Entscheidung zweier Fragen unerläßlich erachtet werde, nämlich: 1) ist ein vorliegender Grundbesitzer verpflichtet — und zwar ohne Entschädigung — seinen Ableitungsgraben, der bis jetzt ausreichend war, um das Wasser aus den oberhalb belegenen offenen Gräben seines Nachbars abzuführen, um so viel zu vertiefen, daß das Wasser aus den unterirdischen Gängen ungehindert abfließen kann? — 2) Welche Entschädigung hat derselbe zu fordern, wenn behufs der Drainirung ganz neue Ableitungen nothwendig sind? Die erste Frage beantwortete der Fragesteller selbst dahin, weil a) der Vortheil der Vertiefung seinen Lauen ohne Entschädigung würde verlassen müssen, wenn der Oberbahlbiegende eine Vertiefung seiner offenen Gräben für nothwendig hält; b) ihm diese Vertiefung unzweifelhaft zum Vortheil gereicht; c) §. 10 des Vorfluth-Edikts vom 18. November 1811 ausdrücklich sagt, daß die Räumung des Grabens gelegen müßte, sobald aus der Vernachlässigung derselben oder aus Mangel der erforderlichen Tiefe Nachtheil für die Besitzer anderer Grundstücke oder nutzbarer Anlagen entsteht. Den zweiten Punkt erachtet der Frage steller für einen sehr schwierigen. Einerseits könnte der Vorliegende nicht nur Entschädigung für die Oberfläche, welche er nach §. 13 des Vorfluthgesetzes hergeben muß, verlangen, sondern die Kosten der Fertigung des Grabens würden auch dem Oberbahldiegenden zur Last fallen. Andererseits könnten dadurch die Kosten einer Drainirung sich so hoch stellen, daß die ganze Meliorationen unterbleiben müßte. Hier dürfte nach seinem Ermessen der zweite ad 1 angeführte Grund Platz greifen, und der Vorliegende hinreichend entschädigt sein, wenn ihm die Hälfte des ermittelten oder veranschlagten Ertrages erstattet würde — vorausgesetzt, daß er den fraglichen Graben nicht selbst zur Ableitung der Drains benutzt, in welchem Falle er, sobald dieser Zeitpunkt eintritt, die gezahlten Kosten zurückerstatten müßte ꝛc. — Das königl. Landes-Oekonomie-Kollegium hat diese Anfragen dem königl. Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten übergeben, indem es von der Voraussetzung ausgeht, daß jener Beitrag behufs der in Berlin begriffenen Ergänzung des Gesetz über Entund Bewässerung um so willkommener sein werde, wenn er auf das Bedürfniß einer Ausdehnung der betreffenden Gesetze auf die Drainirung hinweist.

— Professor Haubner, welcher an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena Thierheilkunde lehrt, hat den Ruf als Director der Thier-Arzneischule zu Dresden angenommen.

— Die Ernte der Zuckerrübe ist in allen Theilen der Monarchie so weit fortgeschritten, daß sich ihr Ergebniß für die Zuckerfabrikation mit ziemlicher Sicherheit schon bestimmen läßt. Die Rübe ist danach, wie in den günstigen Witterungsverhältnissen zu erwarten stand, im Allgemeinen sehr reich an Zuckergehalt und nicht mit den üblen Bestandtheilen behaftet, welche die Zuckergewinnung in der vorigen Campagne erschwerten und an manchen Orten mißlingen ließen. Die fabrikativen Operationen gehen daher fast überall leicht von Statten und liefern die Raffination ein Material von ungewöhnlich guter Qualität. Dagegen ist das Quantum der von jetzigen Rüben an den meisten Orten erheblich unter dem Betrage zurückgeblieben, auf welchen die Cultivateures nach Maßgabe der günstigen Witterungsverhältnisse Rechnung machen zu können glauben. Eben diese Witterungsverhältnisse haben zu einer Art von Rübenkrankheit Veranlassung gegeben, welche den Werth der in Rede stehenden Rübenernte vermindert, ja, in einzelnen Fällen sogar ganz vernichtet hat. Diese Krankheit besteht darin, daß sich die Blätterkrone wahrnehmbar zu fein, nur einen Theil des Fruchtkörpers angreift, diesem allen Zucker raubt und die Entwickelung des Fruchtkörpers zu größerem Umfange hemmt. Man ist mit näheren Untersuchungen über die Natur dieser Krankheit beschäftigt. Vorläufig steht jedoch als Resultat derselben fest, daß vielfältig auch die besten zum Rübenbau benutzten Grundstücke nur einen Ernte-Ertrag von 100 bis 112 Centner gewaschener und zur feuerlichen Verwiegung geputzter Rüben hergegeben haben. Die Wirkung dieser Geringfügigkeit der Rübenernte zeigt sich zunächst darin, daß sich auch in diesem Jahre wieder der Erzeugungspreis des Centners Rüben verhältnißmäßig hoch herausstellt. Denn nimmt man nach landwirthschaftlichen Berechnungen die Culturkosten, einschließlich des Samens, für den Morgen Rübenland mit Köpel und Weide zu 12—14 Thlr. an und setzt man als Bodenrente und als Aequivalent des Düngerwerthes 10—12 Thlr. pro Morgen hinzu, so ist bei einem Ertrage von 100—112 Centnern pro Morgen, der Centner nicht unter 7½ Sgr. in die Fabrik zu liefern und kommt er bei höherem Werthe der Bodennutzung dem Fabrikbetriebe noch erheblich theurer zu stehen. Das Gesammtergebniß des diesjährigen Rübenerntezuges an Rüben in den Zollvereinslanden dürfte sich auf 1,700,000 Centner Rüben erstrecken. Davon läßt sich nach den bisherigen Erfahrungen eine Zuckerausbeute von etwa 1,100,000 Centner Rohzucker erwarten. Zur vollständigen Befriedigung des Bedürfnisses auf 31—31½ Mill. gewachsenen Bevölkerung der Zollvereinsstaaten wird daher für das

Digitized by Google

nächste Jahr nur eine Einfuhr von etwa 600,000 Centner indischer Rohzucker exportirlich sein, diese jedoch wahrscheinlich erst im Frühjahr nach dem Schlusse der inländischen Zuckergewinnung und nach Wiedereröffnung der Schiffahrt bewirkt werden, da zur Zeit der sehr mäßige Preise (9½—10½ Thlr. per Ctr.), wenn der inländische Rohzucker angeboten wird, von der Einfuhr abhalten dürfte.

— Kodeng. In unserer Gegend hat bereits die Lese der rothen Trauben begonnen, und wir können uns, berichten zu können, daß sie, wenn auch nicht der Quantität nach, welche eine sehr mittelmäßige ist, doch in Betreff der Qualität alle davon gehegten Erwartungen übertroffen hat. Wir haben selbst dem Winzerfeste eines benachbarten Dorfes beigewohnt und fanden die Trauben von so angenehmen süßen Geschmack, daß sie weit besser als die von 1848 sind, der bekanntlich ein mittelmäßiges Produkt gaben. Als hat sich daher auch bereits das Urtheil festgestellt, daß die diesmalige Ernte eine sehr rothen Weines eine weit vorzüglichere als die des gedachten Jahres sein werde. Was die weißen Trauben betrifft, so bleiben dieselben viel länger an den Stöcken, und die reifen, da sie einer längeren Zeitigung bedürfen; indeß hat sich bei der seit acht Tagen eingetretenen anhaltend günstigen Witterung auch die Beschaffenheit derselben wesentlich gebessert, man rechnet daher nunmehr auch schon auf einen ziemlich guten, jedenfalls viel besseren weißen Wein, als noch vor kurzem erwartet wurde. Der arme, vielgeplagte Winzer dürfte mithin doch noch einen Lohn für seine schwere Arbeit finden.

Baden. Die Tabaks-Aernte erweist sich jetzt mehr und mehr als eine äußerst ergiebige. Der heurige Ertrag übertrifft den des vorigen Jahres um das Doppelte und die gehegten Erwartungen selbst um ein Drittheil. Während in dem 48er und 49er Jahre der durchschnittliche Preis für den Centner Tabak 7—9 Fl. betrug, wird er jetzt noch immer um den unverhältnißmäßig hohen Preis von 20—25 Fl. verkauft. Es hat sich bis jetzt beim Tabak eben so wenig wie beim Hopfen ein Durchschnittspreis festgestellt. Mag dieser aber auch die zur Hälfte seiner gegenwärtigen Höhe herabsinken, die Quantität flehert dem Producenten doch immerhin einen ganz bedeutenden Gewinn. Se reslig diese Gegenwart, so trüb ist übrigens die Zukunft. Wenn erst einmal der jetzige Markt verloren, wo wird sich der Tabaksfabrikanten und Fabrikatlern ein neuer eröffnen? Die Rathlosigkeit in Beantwortung dieser Frage ist hier im Badischen nicht minder groß, wie im Rheindürrischen. Dort wird außerdem durch Sprengung des Zollvereins auch noch dem zweiten Lebensfaster dieser Pflanze, dem Wein, sein bisheriger Absatzgang verspertt; denn während der vorigen Ernten Wein in Masse nach dem Norden gehen, werden die Weine geringerer Qualität in dem Königreiche umgesetzt; daß diese übrigens im Falle einer wirklichen Zollerlassung zwischen den Contrahentenstaaten, resp. zwischen Baiern und Oesterreich, durch dessen leichte Weine verdrängt werden würden, liegt auf der Hand. Der Rhein, die Pfalz, wäre damit unterzeichnet, und deshalb gibt man sich, weil doch Niemand gern in sein eigenes Fleisch einschneidet, auch noch immer der Hoffnung hin, es werde nicht zum Aeußersten kommen, wozu übrigens allerdings im Badischen mehr Veranlassung sein dürfte, als in dem Nachbarlande jenseits des Rheins.

Oesterreich. Laut amtlichen Nachrichten macht die in Galizien ausgebrochene Rinderpest nicht nur keine bedeutenden weiteren Fortschritte, sondern ist, wie namentlich im Stanislauer Kreise, selbst schon in sehr bedeutender Abnahme begriffen und kann im Przemisler Kreise, wo sie auf einen von ihr ergriffenen Heerwiehtrieb beschränkt blieb, vollens als schon unterdrückt angesehen werden.

— Im verflossenen Jahre wurden in Ungarn und Galizien, um der Seuche Schranken zu setzen, Versuche mit Impfung von Thierseuchefestern gemacht, welche, wie die Erfahrung bisher zeigt, vom besten Erfolge begleitet sind; denn die geimpften Thiere, welche heuer mit Thieren, die mit der Seuche behaftet waren, in Berührung kamen, blieben vollkommen gesund.

— Die Entwaltung der Bergrücken hat gewöhnlich Unfruchtbarkeit der Thäler und plötzliche Ueberschwemmungen zur Folge, und die Letzten nehmen alljährlich namhafte Summen in Anspruch, um den Beschädigten aufzuhelfen und kostspielige Schutzbauten anzulegen. Die Wiederbebauung der entblößten Berghöhen ist somit eine wichtige Aufgabe der Landescultur und würde zugleich eine Quelle fortlaufender Staatsausgaben verstopfen, weshalb die Regierung dem Vernehmen nach getonnen sein soll, durch Ausschreibung von 3 Goldpreisen im Betrage von 400, 300 und 200 Stück Ducaten den Unternehmungsgeist der Privaten in dieser Richtung aufzumuntern.

— Alle Correspondenzen aus den oberen Comitaten Ungarns sind voll von den Segnungen der dortigen Obsternte, welche, besonders was Birnen und Zwetschken anbelangt, so reichlich ist, daß die Bäume überall wegen der Last der Früchte geknickt werden müssen, und wodurch die gütige Natur den Mangel an Feldfrüchten zu ersetzen suchte.

— Die Drainagearbeiten in Steiermarf schreiten rasch vorwärts. Im Laufe dieses Sommers sind auf den Gütern des Erzherzogs Johann, Graf Kotulinsky, Baron Mandel und Baron Walterskirchen beinahe die sämmtlichen Wiesen entwässert worden.

— Der Güterinspector Hr. Hoffmann hat die bei der Londoner Industrieausstellung angekaufte Germi'sche Mähmaschine in solcher Weise verbessert, daß dieselbe nun 3½ Zoll hohe Stoppeln schneidet, dem Abbrechen durch verlangerten Sip leichter Arbeit gewährt, und in 2 Theile getheilt, bequemer zu transportiren ist.

— Nach einer amtlichen Mittheilung aus Jassy hat sich letzterer Zeit die Rinderpest abermals in einigen Ortschaften der Moldau gezeigt. Um das Großviehstandum Siebenbürgen vor dem Eindringen dieses Uebels zu bewahren, ist die für den Eintried des Hornviehes aus der Moldau nach Siebenbürgen bermal bestehende 10tägige Quarantänezeit abermals auf 20 Tage erhöht worden. Was in Hermannstadt und sonstige Anstalte betrifft, so dürfen solche nur nach vorherstimmig bewirkter Reinigung bei den Contumazämtern herübergelassen werden.

Schweiz. Bern. Nach einer Berechnung des Hrn. Oberförsters Marchand, wodurch er so hoch gepannten Ideen über den bernerischen Holzreichthum bedeutend ermäßigt werden, erweist sich den Kanton Bern 291,742 Jucharten Waldboden, deren jährlicher Holzertrag 170,000 Klafter ausmacht. Da nun die Zahl der Haushaltungen 87,219 ausmacht, so trifft es auf eine Haushaltung nicht mehr als 1,96 Klafter Holz. Es ist daher gewiß keine unnütze Mahnung, wenn man immerwährende von Schonung der Waldungen spricht.

(Vorboten eines strengen Winters.) Die meisten Alten Kennzeichen oder in Wind und Wetter oder überhaupt in der Natur in Dinge, wonach sich unsere Alten zu richten pflegten und wovon volle sprichwörtlich geworden sind, scheinen in den letzten Jahren nicht mehr gelten zu können, da gegenwärtig das Gegentheil von dem, was wir erwarten, eintrifft. Indeß verdienen doch die nachstehenden Berichte aus fernen Ländern einige Beachtung des Publikums. Man schreibt aus Molde in Norwegen vom 15. September also: „Die Witterung ist hier nun plötzlich vom völligen Sommer zum Herbst übergegangen, um nicht zu sagen Winter, was man übrigens gerne könnte, da die Luft so kühl oder kalt gewesen und noch immer ist, daß man in den Ofen legen muß. Seit Freitag voriger Woche (10. Sept) haben wir täglich Rürmischee und außerordentlich regnige Wetter gehabt, abwechselnd mit schweren Hagelböen. Sonntag den 12. fiel der Hagel in solchen Massen, daß die Straßen ganz weiß waren. Abends und Nachts dichte es fürchterlich, aber Donner ward nicht gehört. Auch ist der Sturm äußerst heftig bei Nachtzeit gewesen. Die Berge liegen mit Schnee bedeckt. Somit haben wir hier bereits einen Vorgeschmack vom Winter erhalten, während doch im Allgemeinen im September und zum Theil im October hier schöne Herbstwetter zu sein pflegt. Da wir aber einen ungewöhnlich warmen Sommer gehabt haben, so wird sich der Winter wol früh einstellen." Das „Garmarthen Journal" vom 25. September meldet: „Die Berge von Nord-Wales waren vorige Woche mit Schnee bedeckt. Da ist jetzt Anzeichen eines frühen und altmorischen Winters vorhanden. Ungewöhnlich große Schwärme Wachteln hat man gefunden, die Schwalben versammeln sich in ungeheurer Menge, viel früher, als in der Regel geschieht, verschiedene Wasservögeln haben sich auf den Bergen gezeigt, und die Berge von Llanlechid waren am Donnerstag Morgen (23. September) bis zum Fuß herab mit Schnee bedeckt."

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Produktenhändler, und landwirthschaftlichen Verkehr sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeitungsseite oder deren Raum 2½ Sgr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

[209) Im Verlage von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig ist erschienen:

Die Grundzüge der Landwirthschaft.

Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und Du Breuil

selbstständig bearbeitet von

Dr. Wilhelm Hamm,

Redacteur der Agronomischen Zeitung, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Vereins für das Königreich Bayern, der k. freien ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg ꝛc.

Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen.

gr. 8. Fein Velinp. geh. In zwei Bänden. In Doppellieferungen von 12 Bogen. Preis jeder Doppellieferung 1 Thlr. (Erschienen ist: Liefer. 1—8.)

In diesem Werke wird dem rationellen Landwirthe ein vollständiges, systematisch geordnetes Lehrbuch der Landwirthschaft übergeben, wie wir Deutsche bisher noch keines besitzen. Girardin und Du Breuil, Professoren an der großen Landwirthschaftsschule zu Rouen, sind Männer von anerkanntem Rufe, längst durch vortreffliche Schriften bekannt, und der deutsche Bearbeiter hat sich bestrebt zu ergänzen, was Eigenthümliches aus der deutschen, englischen und belgischen Landwirthschaft hinzuzufügen war, um ein umfassendes Lehrbuch der Landwirthschaft herzustellen und das seit lange erstrebte Ziel zu erreichen: „dem Landwirth und jedem Freunde der Landwirthschaft, durch ein volksthümliches, gründliches und anschauliches Werk die Lehren der Landwirthschafts-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange und von ihrem heutigen Standpunkte, bekannt und zugängig zu machen." Es ist in demselben das Bedürfniß des praktischen Landwirths so richtig aufgefaßt und befriedigt, es ist die Theorie so überzeugend mit den Resultaten der Erfahrung in Einklang gebracht, daß dies Werk auch ohne seine wunderschönen und höchst instructiven Abbildungen einen hervorragenden Rang unter allen ähnlichen Erscheinungen einzunehmen berechtigt ist. Besonders ist daran hervorzuheben, daß die Wissenschaftlichkeit niemals auf Kosten der Deutlichkeit sich breit macht, daß ihre Lehren stets durch treffende Beispiele aus der Praxis überzeugende Belege erhalten, daß Alles vermieden, was dem eigentlichen Betrieb zu ferne oder nicht vollkommen erwiesen, daß hingegen Nichts vergessen worden ist, was nur irgendwie im Kleinen und Großen für die Belehrung von Bedeutung erschien. Die, wie gesagt, vortrefflichen in den Text gedruckten Holzschnitte erläutern auf so sinnreiche und anschauliche Weise die vorgetragenen Lehrsätze, wie dies bis jetzt nur in wenigen deutschen Schriften über Naturwissenschaft, aber noch in keinem einzigen Lehrbuche der Landwirthschaft ermöglicht worden ist.

Das Werk wird zwei Bände umfassen und in etwa 12 Lieferungen, jede von 6 Bogen, ausgegeben werden, die sich in der Erscheinung rasch folgen. Trotz der großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen (es werden deren im Ganzen wol über 1500 dem Werke eingedruckt werden) ist der Preis dennoch nur ½ Thlr. für jede Lieferung.

[210) Bei dem Unterzeichneten ist erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Die Schafzucht und Wollkunde

für Schafzüchter und Landwirthe

von

Oekonomierath **G. F. Schmidt** in Hohenheim.

Mit Holzschnitten und Abbildungen in Farbendruck nach Originalzeichnungen. gr. 8. broch. (14½ Bog.) 2 Fl. 24 Kr.

Wir heben aus der Schrift zwei Abschnitte hervor, durch welche ihr einige Aufmerksamkeit auch von Seiten des schon erfahrenen Schafzüchters geschärft sein möchte; — den über die Wolle und den über die Fütterung. In jenem Abschnitte ist auf die Umänderungen aufmerksam gemacht, welche einestheils durch die von Tag zu Tag zunehmende Konkurrenz feiner Wollen aus fremden Weltheilen, anderntheils durch die stets mehr hervortretende Vorliebe des Publikums für die aus einer zwar gröberen, aber dafür stärkeren, dauerhafteren und gleich weichen Wolle gefertigten Kammgarnstoffe, sowie durch die Verbesserung in den Apparaten der Fabrikation vorbereitet werden. In diesem sind die Fragen, wie viel Futter ein erwachsenes Schaf freiwillig zu sich nehme? mit wie viel es in gleichem körperlichen Stande erhalten werden könne? um wie viel karge Fütterung den Wollwuchs störe und den Körper zurückbringe? und welchen Effekt eine reiche Fütterung habe — unter Benutzung der Ergebnisse vieler Fütterungsversuche gründlich abgehandelt.

Die Verlagshandlung hat sich bestrebt zur Kürze des Buches dadurch beizutragen, daß sie in den Abschnitten über Schafracen, Wolle ꝛc. an die Stelle längerer Beschreibungen erläuternde Abbildungen theils in Farbendruck, theils in Holzschnitten treten ließ. Erstere rühren von dem berühmten Thiermaler Fr. Volz her.

Stuttgart, im September 1852.

Ebner u. Seubert.

Digitized by Google

Für Branntweinbrenner.

Das bekannte Werk des verst. Geh. Rath Hermbstädt, dessen verdienstvolles Wirken im Gebiete der Chemie und Technik auch für den Brennereibetrieb die wichtigsten Folgen hatte, kostet in der von einem tüchtigen Fachmanne unternommenen neuen Bearbeitung statt 6 Thlr. von jetzt an nur

Drei Thlr. Pr. Cour.

wofür dasselbe in jeder Buchhandlung zu bekommen ist, nämlich:

Hermbstädt's
chemische Grundsätze der Kunst
Branntwein zu brennen,

nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten Destillirapparate des In- und Auslandes.

Mit Berücksichtigung der neuesten Entdeckungen und Verbesserungen in diesem Fache nach den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft umgearbeitet und mit gründlichen Anweisungen zur Bereitung der Presshefe, der wirthsamsten Kunsthefen, des Kalk- oder Pelpmalzes, des Branntweins aus Stärke und aus eigenthümlich bereiteten Kartoffelmehl versehen

von **Friedrich Schwarze.**

Dritte gänzlich neu umgearbeitete vermehrte und verbesserte Auflage.

Zwei Bände.

Mit 28 Kupfertafeln in Quer-Folie, auf welchen 176 nach richtigem Maßstabe sauber ausgeführte Figuren die in Deutschland, Frankreich, Rußland, England und Schweden erfundenen Brenn- und Destillir-Apparate darstellen. Geheftet **3 Thlr.**

(211) **C. F. Amelang,** Verlag in Leipzig.

(212) In der Arnoldischen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Jahrbuch
der
königl. sächs. Academie
für Forst- und Landwirthe zu Tharand.

Herausgegeben
von
den academischen Lehrern:
Frhrn. v. Berg, A. Cotta, Dr. H. Kruysch, Preßler, Dr. Schober, Dr. Stein und Dr. A. Stöckhardt.

Des forstwirthschaftlichen Jahrbuches
achter Band.
Neue Folge. Erster Band.
gr. 8. brech. à 2 Thlr. 20 Ngr.

Empfehlung vorzüglicher Getreidearten. (213)

1) Probsteier Winterroggen;

zeichnet sich von allen Abarten aus, durch ein größeres, schwereres und mehrreicheres Korn; aus dem Norden stammend, verträgt derselbe mehr ungünstige Witterung als andere Roggenarten, welchen Vorzug namentlich die gegenwärtige Aernte sichtbar herausstellt. Der Halm rohrartig, mit weit stärkerem Knoten versehen, um ihm, wegen der schwankenden Aehre, das Aufrechtstehen zu erleichtern, lagert seltener, als die Landroggenarten, welche lang und dünnhalmig aufschießen. à Dresd. Scheffel (2 Berl.) incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres $7^1/_2$ Thlr. Es wog der Scheffel von letzter Aernte hier 15—20 Pfund mehr, als der Landroggen und schefelte pro Schock (60 Garben) 3—4 Metzen reicher.

2) Mery gold, Ringelblumen-Weizen.

Dieser ausgezeichnete Weizen, wegen seiner Größe der Aehren, wegen Schwere und Mehlgehalt des Korns, wegen reichen Ertrages der gesuchteste in England, lagert seltener, als andere Weizenarten. In andere Boden-Klimaverhältnisse versetzt, sind bisweilen einige Jahre nöthig, ehe derselbe sich in die neuen Verhältnisse hineinlebt, allein dann zeigt er sich auch von allen seinen vortheilhaften Seiten, wohin namentlich auch reiche Bestockung gehört. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig bis auf Weiteres $8^1/_2$ Thlr.

3) Brauner Kolbenweizen mit weißer Aehre.

Auch dieser Weizen schefelt und wiegt sehr befriedigend, sein größter Vorzug besteht jedoch darin, daß derselbe vor vielen andern Abarten eine späte Aussaat verträgt, auch dann der Rostkrankheit und dem Befallen nicht erliegt, also auch selbst bei später Aussaat ein volles, nicht hornigtes Korn liefert. à Dresd. Scheffel incl. Emb. fco. Leipzig $8^1/_2$ Thlr.

4) Frankensteiner Weizen.

Das Korn dieses, in der letzten Zeit sehr gesuchten Weizens ist groß, dünnschalig und mehlreich, die Farbe desselben ganz blaßgelb, der Ertrag sehr befriedigend. à Dresd. Scheffel incl. Emb. ꝛc. $8^1/_2$ Thlr.

5) Arnautischer Weizen.

Es gehört dieser Weizen der Klasse der Grannenweizen an, und theilt in Bezug auf Farbe, Mehlgehalt des Korns ꝛc. ganz die Eigenschaft des Frankensteiner. Dem Abwintern ist derselbe nur wenig unterworfen, ebenso macht der Arnautische Weizen nur sehr geringe Bodenansprüche, was zur Verwerthung führen könnte, daß die an den Aehren befindlichen Grannen der Pflanze nicht unbedeutende atmosphärische Düngung zuführen. à Dresd. Scheffel incl. Emb. ꝛc. $8^1/_2$ Thlr.

Vorgenannte Weizenarten haben in letzter Aernte die gewöhnlichen Landsorten um ungefähr 8—10 Pfund pro Dresd. Scheffel übertroffen und schefelten durchschnittlich pro Scheffel 2—4 Dresd. Metzen reichlicher.

Von dem schweren Probsteier Sommerroggen, dem schweren Berwickhafer und der schottischen Anatgerste kann zur Frühjahrbestellung ebenfalls eine Quantität abgegeben werden.

Dr. W. H.

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 48. Neue Folge.] — Leipzig, den 26. November 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die zweckmäßigste Drainröhren-Maschine, oder Anleitung, mit möglichst wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen, nebst einem Anhange über Formsteine, für Guts- und Ziegeleibesitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt. Mit 2 beigelegten Kupfertafeln. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moriz Wilkomm. (Fortsetzung aus Nr. 47.) — Die Ablösung des Waldstreu-Servituts zum Besten der Forst- und Landwirthschaft im Königreich Sachsen. — Obstbaumzucht. — Aus dem Umgang mit Emanuel Swedenborg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Das Landwirths Wanderschaft ꝛc. — Kleine Zeitung. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Bericht des Sections-Chefs im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Carl Ritter von Kleyle, über die Versuche mit Kermit-Maschinen. (Schluß aus Nr. 47.) Feldbau. Landbau. Viehzucht. Warnung vor dem Anbaue[illegible] empfohlener Pflanze und des von Pflugrande befallenen Rindviehes. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Hamm in Westfalen. Weimar. Oesterreich. — Ankündigungen.

Die zweckmäßigste Drainröhren-Maschine, oder Anleitung, mit möglichst wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen,

nebst einem Anhange über Formsteine, für Guts- und Ziegeleibesitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt.

Mit 2 beigelegten Kupfertafeln.

Vorwort.

Noch über den Nutzen und die Wichtigkeit der Drainirung zu sprechen, bloße Wasser in den Strom tragen; die Frage ist heutzutage gar nicht mehr: Soll und muß sie eingeführt werden? sondern sie lautet: Wie kann sie allenthalben eingeführt werden? Und darauf kann keine Anwort erfolgen, als die: Wenn man Alles aufsucht, die Drainirung so einfach und billig zu machen, wie dies nur möglich ist! Dazu muß Jeder sein Scherflein beitragen, und ich glaube dies durch Aufnahme der nachstehenden Abhandlung in meine Zeitung theilweise zu thun. Jedermann weiß, daß ich selbst eine Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen besitze, deren vorzüglichster Absatz bisher gerade in Drainröhrenpressen stattgefunden hat; nichtsdestoweniger hielt ich es für meine Pflicht, auf eine neue Presse aufmerksam zu machen, die bei großer Billigkeit Vieles leistet, und die beinahe Jedermann selber machen, wenigstens stets reparieren kann. Schon in der Versammlung in Hannover habe ich dieselbe dringend mindestens der Prüfung empfohlen und das dort aufgestellte rohe Modell fand Beachtung. Ich empfahl aber nicht voreilig, sondern auf den guten Grund von unverwerflichen Zeugnissen hin, die sich über die Leistungsfähigkeit solcher, schon länger im Gebrauch befindlicher Drainröhrenpressen günstig aussprachen. Also wird man jedenfalls meinen guten Willen anerkennen, der guten Sache einen Dienst zu leisten, und es soll mich freuen, wenn ich recht bald von gelungenen Versuchen mit dieser Maschine höre. Die Beschreibung und Zeichnung derselben werden wenig zu wünschen übrig lassen. Außerdem hat aber auch der Verfasser die Risse nebst Anleitung zu dem zweckmäßigsten Ofen für Röhrenbrand mitgetheilt, und dadurch gewiß ebenfalls den Dank der Fachgenossen verdient. Möge seine Arbeit recht vielen Beifall finden und Prüfung veranlassen! Vielleicht führt sie manchen Gegner, den das Kostspielige der ersten Anschaffung von der Praxis, und das verworrene Hypothesen von der Theorie zurückgeschreckt hat, wieder auf die einfache Bahn des Fortschritts zurück, auf

Digitized by Google

und glänzend; die Haut um die Augenbogen wird runzlich, am übrigen Körper trocken, anliegend; Füße, Ohren und Hörner sind kälter, die Haare glanzlos und besonders längs des Rückens aufgerichtet. Fressen und Wiederkäuen kaum verändert, ebenso der Mist und Urin; die Milch verringert sich, wird fettarm und dünn.

Nicht immer wird dieser Zeitraum so deutlich wahrgenommen, besonders wenn die Krankheit sehr langsam verläuft, wo sich dann die Dauer Wochen bis Monate hinzieht, während bei raschem Verlauf dies Stadium 14 Tage bis 3 Wochen dauert. Im ersteren Falle, wo nur ein bisweilen hörbarer schwacher Husten und ein geringer Grad von Abmagerung die einzigen Kennzeichen sind, werden diese Vorboten ganz übersehen und bisweilen mögen sie auch wirklich fehlen.

Zweite, fieberhafte oder acute Periode.

Sie charakterisirt sich durch den stärkeren Grad des Fiebers und durch die heftige Lungenentzündung. Die Thiere sind traurig, abgeschlagen; die Temperatur am Körper, besonders an den Extremitäten, wechselnd, bald Frostschauder und Kälte, bald Hitze; die Haut ist trocken, rauh, wie bestaubt, das Haar gesträubt; die Augen sind hervorgetrieben, glänzend, oder auch matt und feucht, die Pupille ist erweitert; die Bindehaut der Augen, Maul- und Nasenschleimhaut stärker geröthet, die Maulhöhle warm, Flozmaul und Zunge trocken, große Empfindlichkeit in der Lendengegend; das Athmen sehr beschleunigt, 40—60—80 Mal in der Minute.*)

Die Thiere stehen mit auseinandergespreizten Vorderbeinen, gekrümmtem Rücken und ausgestrecktem Halse, bewegen die Flanken sehr heftig, so daß dadurch der Körper in fortwährender schwankender Bewegung ist. Je mehr das Athmen beschränkt wird, um so mehr strecken die Thiere Kopf und Hals vor und halten das Maul auf. Beim Ausathmen der heißen Luft werden die Nasenlöcher stark erweitert und die Nasenflügel heftig bewegt. — Der Husten wird jetzt seltener, schwächer, kurz, dumpf, feucht und die Thiere suchen ihn zu unterdrücken. Gewöhnlich stehen sie, nur selten legen sie sich und dann gewöhnlich auf die kranke Seite, oder auf das Brustbein mit untergeschlagenen Füßen und ausgestrecktem Halse, wenn beide Lungen leiden. Jede Bewegung suchen sie zu vermeiden. Der Puls 70—90 Mal in der Minute, hart und voll, bisweilen aber auch klein anzufühlen. Herzschlag an der linken Seite fühlbar. Das Fieber verschlimmert sich gewöhnlich gegen Abend und läßt gegen Mittag wieder nach. Die Freßlust ist fast ganz geschwunden, am liebsten nehmen sie noch etwas leichtes Grünfutter, deshalb treten sie von der Krippe, und auf der Weide bleiben sie hinter der Heerde zurück. Der Durst ist groß, doch werden sie durch den eintretenden Husten abgehalten, viel auf einmal zu sich zu nehmen. Seltner Abgang eines harten, dunklen Mistes; der wenige Harn ist dunkel, hierbraun und scharf riechend; die Milch sehr verringert, dünn, bald gerinnend.

Nachdem diese Erscheinungen einer heftigen Brustentzündung einige Tage gedauert, treten die Zeichen der stattgefundenen und noch weiter gehenden Ausschwitzung und Structur-Veränderung in den Lungen auf. Die Thiere sind sehr matt und werden auffallend mager; der Gang ist wadlich, der Rücken gekrümmt, das Athmen angestrengt, die ausgeathmete Luft weniger warm. Beim Einathmen hört man ein röchelndes, länger dauerndes Geräusch, beim Ausathmen einen kurz abgestoßenen, stöhnenden Ton. Leiden die Thiere an der linken Lunge, so werden sie grade gerippt, ist die rechte Lunge krank, so werden sie schiefer. Der Puls wird weich und die sichtbaren Schleimhäute blaß; aus der Nase fließt ein dünner, bald weißlicher, bald trüber Schleim. Das Wiederkäuen hört ganz auf, ebenso die Milchabsonderung, und oft hört man ein Zähneknirschen, ein Zeichen des heftigen Erkranktseins. Das Gemeingefühl wird immer mehr abgestumpft und Schwäche und Abmagerung nehmen überhand.

Bei trächtigen Kühen erfolgt mitunter Abortus, der sie um so schneller dem Tode zuführt.

Bei der Untersuchung des Respirations- (Athmungs-) Geräusches durch Anlegen des Ohrs an die Rippenwände fehlt daselbst auf der kranken Seite ganz, während es auf der andern zischend, sägenartig hörbar ist. — Die Percussion (Anklopfen) gibt an der kranken Seite einen dumpfen Ton, wie beim Anschlagen einer gefüllten Tonne, an der gesunden Seite ist der Ton hohl. Diese Erscheinungen nehmen gewöhnlich von unten nach oben und von vorn nach hinten zu.

Dritte, oder faulig fieberhafte Periode.

Zunahme der Kraft- und Gefühllosigkeit, Abmagerung und Athembeschwerde. Das Athmen wird beengter, ängstlicher, mit heftiger Flanken- und Rippenbewegung, bisweilen geschieht es mit geöffnetem Maule und heraushängender Zunge. Der Husten erfolgt in heftigen Stößen (so bas mit jedem Stoß Koth entleert wird), wird aber immer schwächer, ebenso der Puls. Die Thiere verschmähen auch das Getränk und sind wegen der drohenden Erstickungsgefahr höchst unruhig, haben entweder Verstopfung oder Durchfall mit Auftreibung des Hinterleibes, stehen mit halbgeschlossenen, ganz eingefallenen und triefenden Augen, grade gestrecktem Halse; die Maulhöhle füllt sich mit übelriechendem Geifer, und aus der Nase fließt ein reichlicher, weißer, klümpriger Schleim, den das Thier nicht mehr ablekt; die Zähne werden locker, die Abmagerung immer stärker, das Athmen keuchend, röchelnd, die ausgeathmete Luft übelriechend, der Husten immer schwächer, ebenso der Puls. Am Halse und Brust entstehen Oedeme (Wassergeschwülste) und hier und da Lustgeschwülste. Die Schwäche nimmt so zu, daß sich die Thiere nicht mehr stehend erhalten, die Füße, Ohren ꝛc. werden kälter, sterben ab, und der allgemeine Tod folgt ruhig nach. Die Dauer dieser Periode ist 4—14, und der beiden letzten 9—24 Tage.

Die besondern Constitutions-Verhältnisse, der frühere Gesundheitszustand, die verschiedene Beschaffenheit der einwirkenden Schädlichkeiten, sowie die Behandlung und Pflege bedingen nun aber von diesem geschilderten Verlauf der Krankheit noch mancherlei Abweichungen. Geht die Krankheit in Genesung über, so geschieht dies gewöhnlich im ersten Stadium. Später treten sogenannte Krisen ein, als Ausschwitzungen unter dem Bauche, reichlicher, trüber Harn, in dem sich beim ruhigen Stehen bald ein starker Bodensatz bildet; ferner reichliche, mäßig dünne Darmausleerungen. Das

*) Als Normalzahl der Athemzüge eines gesunden ausgewachsenen Rindes nimmt man 10—12 in der Minute an, doch kommen hierbei je nach der Menge und Beschaffenheit der Nahrungsmittel große Abweichungen vor.

Digitized by Google

Haar wird glatt und die Haut weich u. s. w. Der Durst verschwindet, Freßlust und Wiederkäuen kehren wieder zurück, die Haarseile eitern gut, kurz alle Functionen des Körpers gehen wieder regelmäßig vor sich. — Waren schon Verhärtungen und Verwachsungen in den Lungen zugegen, so bleibt für immer ein Husten zurück, und das Gerathenste ist dann, solche Thiere einer schnell zu betreibenden Mästung zu unterwerfen, weil sie später doch in ein langwieriges, abzehrendes Uebel verfallen. Wenn aber die Desorganisations-Veränderungen in den Lungen sehr bedeutend sind, und es tritt auch ein scheinbarer Gesundheitszustand ein, so ist dieser doch von keiner Dauer; mit einem gelinden Fieberanfall entwickelt sich eine jauchige Zerstörung der Lungen (chronische Lungenfäule) mit Abzehrung, Wassersucht und Tod.

Sind die Befallenen jung, kräftig und wohlgenährt, und herrscht eine katarrhalische oder rheumatische Witterungsconstitution, *) oder sind die Thiere in naſſen, dunſtigen, schmutzigen Ställen, so ist der Verlauf der Krankheit sehr rasch (acut). Früher vorhandene Fehler in den Lungen üben ebenfalls ihren Einfluß. In entgegengesetzten Fällen und unter günstigen äußern Verhältnissen ist der Verlauf beträchtlich langsamer (chronisch).

Verbindungen der Lungenseuche mit der Rinderpest sind in Rußland, und mit Milzbrand auch bei uns mehrmals beobachtet worden. Die Dauer der Krankheit wird durch sie bedeutend verkürzt.

Erscheinungen nach dem Tode.

Diese sind nach dem Verlauf der Krankheit und dem Stadium, in dem die Thiere getödtet wurden oder von selbst umstanden, verschieden. Immer aber sind in der Brust die hauptsächlichsten und wesentlichsten Veränderungen zu finden. Es zeigen sich hier in und an den Lungen die nach dem Grade und Ausbreitung der Entzündung verschiedenen Zustände der ausgeschwitzten plastischen Lymphe (bildsamen gerinnbaren Flüssigkeit). Frei in der Brusthöhle kann mehr oder weniger Flüssigkeit von trübem Aussehen, oft mit käsigen Flocken gemischt, ergossen sein. Sogenannte falsche Membranen, d. i. Schichten von weißgrauer oder gelblicher geronnener Masse, überziehen die Oberfläche der Lungen und verkleben sie oft mit den Brustwänden. An den Lungen leidet gewöhnlich nur ein Flügel (eine Hälfte) und öfterer die linke als die rechte. Durch die in der Lunge selbst abgelagerten neuen Massen wird diese fest und schwer, und man hat sie bis zu 60 Pfund und von einem specifischen Gewichte von 1,047 bei 0° R. gefunden, während ein gesunder Lungenflügel 4—5 Pfund wiegt und auf dem Wasser schwimmt. Dadurch nimmt jene auch an Umfang zu und füllt die ganze Hälfte der Brusthöhle aus. Eine gesunde Lunge ist beim Durchschneiden weich, schwammig, die kranke derb, wie Fleisch; erstere ist auf der Durchschnittsfläche gleichfarbig, letztere bunt geadert, gleich dem Marmor. Da beim Rind die Lungenlubstanz in deutliche Läppchen getheilt ist, die durch lockeres Zellgewebe mit einander verbunden sind, so werden in letzteren die ausgeschwitzten Massen zuerst abgesetzt, und haben eine weiße Farbe, während die Lungenläppchen dadurch zusammengedrückt werden und eine braune oder graue, auch rothe Farbe besitzen. — Die weitern Verzweigungen der Luftröhre (Luftröhrenäste, Bronchien) sind mit einem grau gelblichen festen Gerinnsel wie ausgegossen, und dieses wird mitunter stückweise mit dem Husten ausgeworfen. Ebenso sind die Blutgefäße mit einem dunkelrothen Coagulum (geronnenem Blute) ausgefüllt, so daß das kranke Lungenstück für die Luft völlig undurchgänglich wird, und der Blutumlauf darin stocken muß. — Bei schlaffen und schwächlichen Thieren haben die ausgeschwitzten Massen weniger Festigkeit und sind mehr sulzig.

Nachdem die Krankheit längere Zeit überstanden war, findet sich manchmal das kranke Stück Lunge durch eine feste Haut von dem gesunden Lungengewebe abgeschlossen, ja mitunter beinah frei in einer Kapsel liegend; es wird dabei immer kleiner, bröcklicher und dem Lehme ähnlich.

Bei Thieren, die zuvor an Krankheiten der Lunge gelitten hatten, kann man neben der eigenthümlichen Entartung der Lungensubstanz noch Knoten und Eiterhöhlen finden. — Wenn Kranke zu Anfang des zweiten Stadiums geschlachtet werden, so sind die Erscheinungen zwar in ihrer Ausbehnung beschränkter, allein das Charakteristische derselben ist dennoch erkennbar. Selbst bei Thieren, die im Stadium der Vorboten (I. Stad.) geschlachtet werden, trifft man einzelne Partien der Lunge (Apfel und Faust groß), bereits verdichtet und marmorirt.

Ursachen.

Die Kenntniß der wahren Ursachen der Lungenseuche ist zur Bestimmung ihrer Natur und sichern Heilung von der größten Wichtigkeit. So lange aber die Angaben der die Lungenseuche erregenden Ursachen noch widersprechend sind, so hat man auch sehr oft falsche beschuldigt, und die Nachtheile für den Viehbesitzer, ja für den ganzen Staat sind um so größer, je zweifelhafter und unsicherer man über die Ursache der in einer Gegend herrschenden Lungenseuche denkt und handelt.

Erwägt man nun, daß die Lungenseuche nur dem Rindvieh eigenthümlich ist, daß sie aber nicht alle Stücke befällt, manche Gegenden und Orte ganz verschont, in andern, sowie in manchen Jahren häufiger ist und ihr Ausbruch gewöhnlich im Herbst oder Frühjahr erfolgt, so stellt sich der Schluß heraus, daß zu dieser Krankheit sowol eine generelle (Gattungs-) als individuelle Anlage erforderlich sei, und daß es sowol vorbereitende als veranlassende Ursachen geben müsse.

Zur Entstehung einer Krankheit gehört: 1) eine Anlage des Thierkörpers zu dieser, und 2) eine veranlassende oder Gelegenheitsursache, von außen auf den Körper einwirkend. Nur durch Vereinigung beider entsteht eine Krankheit.

I. Die Anlage. Man hat bis auf die neueste Zeit viel zu wenig auf die Anlage der Thiere zu dieser Krankheit gegeben, und den Grund zur Entstehung dieses Uebels mehr in äußern Ursachen gesucht.

1) Die generelle oder Gattungsanlage beruht im Allgemeinen auf der jeder Gattung eigenthümlichen Organisation und besteht hier beim Rinde vorzüglich in dem, von andern Thieren ganz verschiedenen natürlichen Bau der

*) D. i. eine feuchte, kalte, durch den niedern Barometerstand nachweisbare geringere Dichtigkeit und Spannung heftigende Luft, in Verbindung mit Regen, Nebel, Schnee und West- oder Südwinden.

Digitized by Google

Lungen. — Diese Eigenthümlichkeit bildet aber noch nicht ganz die Anlage zur Lungenseuche, denn sonst würde letztere viel häufiger sein, sondern es gehört auch eine, dem einzelnen Thiere angehörende Geneigtheit dazu, die sogenannte

2) individuelle Anlage, denn man sieht oft, daß einzelne Thiere einer Heerde von der Krankheit verschont bleiben, während doch alle Häupter derselben unter ganz gleichen Verhältnissen leben.

Es wird nun angenommen, daß die Lungenseuche in einer besondern Entzündung der Lungen und des Brustfells bestehe, die in Anschwitzung von gerinnbaren Stoffen ausgehe. Der Grund davon muß in einer eigenthümlichen Beschaffenheit des Blutes, Vorwalten des Eiweißstoffes vor dem Faserstoffe in ihm, großen Neigung zur Zersetzung, sowie in einer besondern Reizbarkeit der Lungen und leichten Möglichkeit zur Unterdrückung der Lungen- und Hautausdünstung bestehen. Da aber als feststehend angenommen werden kann, daß eine kräftige, mehr kalte Fütterung, ungestörtes Athmen einer reinen, trocknen, mehr kühlen Luft, freie Bewegung u. dgl. das Blut sauerstoffreicher macht, so müssen deshalb entgegengesetzte Umstände diese schlechte Beschaffenheit des Blutes bedingen, und hierzu rechnet man

a) das enge Beisammenstehen in niedrigen, warmen, schmutzigen und dumpfen Ställen;
b) überreiche Mastung;
c) vielleicht auch übertriebene Milch-Production, und das Einathmen der Ausdünstung mooriger Wiesen ꝛc.

Vor allen diesen muß aber eine ererbte Anlage beschuldigt werden, denn oft werden ganze Familien von der Krankheit ergriffen, und gewöhnlich wo das Jungvieh am meisten erkrankte, sah man den Zuchtstier der Seuche erliegen.

Fremdes, von Ferne hergebrachtes Vieh hat ebenfalls größere Empfänglichkeit.

II. Als Gelegenheitsursache hat man nun eine unendliche Menge von Schädlichkeiten beschuldigt, die es größtentheils gar nicht sind, z. B. schlechtes, verdorbenes Futter, und fauliges, schlammiges Trinkwasser. Diese Nahrungsmittel bringen zwar Krankheiten, aber grade der Lungenseuche entgegengesetzte hervor (wie Fäule, Egelkrankheit u. dgl.); und die Lungenseuche kommt in allen Gegenden vor, ja sogar in niedern, den Ueberschwemmungen ausgesetzten, felmer; und in Jahrgängen, wo wegen Mißwachs das Futter schlecht ist, herrschen überhaupt solche Entzündungskrankheiten, wie die Lungenseuche, weniger. Ebenso ungegründet ist die Annahme, daß die Lungenseuche von Kalk, Mergel oder Gyps entstehen soll. Die in Mögln angestellten Versuche durch schlechtes Futter (modrig Heu, verdorbene Kartoffeln, Schlempe u. dgl.) die Lungenseuche zu erzeugen, sind bis jetzt noch nicht gelungen.

Fast allgemein wird jetzt angenommen, daß die wahren veranlassenden Ursachen solche Schädlichkeiten sind, welche eine öftere und anhaltentere Störung und Unterdrückung der Lungen- und Hautausdünstung erzeugen. Diese sind nun:

1) rauhe kalte Winde, dicknebligе, öfters wechselnde Witterung, wie im Frühjahr und Herbst;
2) das Weiden auf nassen, sumpfigen Plätzen, durch deren Ausdünstung die Haut- und Lungenthätigkeit beeinträchtigt wird (nicht aber der Genuß solchen Futters);
3) das Saufen eines kalten Wassers (Schneewasser u. dgl.);
4) Zugluft und vielleicht auch eine eigne Beschaffenheit der Luft.

Die häufigste und jetzt auch überall anerkannte Ursache ist aber die Ansteckung. Es sollen nicht blos wirklich fieberhafte kranke Thiere, sondern auch solche, die schon lange gegessen schienen, im Stande sein, andere anzustecken.

Das Contagium (Ansteckungsstoff) ist flüchtig*) und verbreitet sich mit der ausgeathmeten Luft, jedoch nicht auf große Entfernung. Aller Wahrscheinlichkeit bedarf es noch der Ansteckung mehrerer Tage (bis 2—3 Wochen), ehe es die Krankheit zum Ausbruch bringt. Als längste Zeit nimmt man 4—6 Wochen an. Die meisten Fälle von Ansteckung finden durch Zusammenleben in einem Stalle statt, aber auch durch Riechen an den Abfällen der kranken oder todten Thiere ist sie möglich. Thiere, welche bei kranken standen, sollen die Seuche in andere Ställe verschleppt haben, ohne selbst davon befallen zu werden. Manche Individuen widerstehen der Ansteckung lange Zeit, andere dagegen nicht, daher ergreift die Krankheit nicht immer die zunächst stehenden Stück. Bei trächtigen Kühen wird das Kalb nicht selten gleichzeitig krank.

Am meisten breitet sich die Krankheit aus, wo lebhafter Verkehr mit Rindvieh stattfindet.

Zur Unterscheidung der Lungenseuche von gewöhnlicher Lungenentzündung, welche im Anfang von so großem Interesse ist, dienen mehr die äußern Verhältnisse, als die Symptome an den Kranken selbst. In zweifelhaften Fällen ist Absonderung, in verdächtigen das Tödten eines Stücks anzurathen, da die Section den sichersten Nachweis gibt.

Die Prognose, Vorhersage,

ist nur im Anfange, und wo schnelle Hilfe geleistet werden kann, günstig, bei vorher aber schon lungenkranken Thieren aber sehr ungünstig zu stellen. Nur in den seltensten Fällen ist eine vollkommene Genesung möglich. Wenn auch die Thiere die Krankheit überstehen, so bleibt doch fast immer eine theilweise Entartung der Lungen zurück. — In gelinden Seuchen stirbt der vierte oder dritte Theil von dem Erkrankten, in ungünstigen Fällen aber sogar die Hälfte bis $\frac{3}{4}$.

Behandlung.

Je verschiedener die Ansichten über die Krankheit selbst sind, um so mehr mußten sie es in Betreff der Behandlungsweise sein. Es ist unmöglich, alle die Mittel anzuführen, die gegen diese Krankheit gebraucht sind. Aber keine specifische, sondern nur eine rationelle Behandlungsweise wird einen günstigern Erfolg als den bisherigen aufweisen können, wenn gleich die Heilung immer unsicher, mühevoll und wenig befriedigend, ja oft das Schlachten der Erkrankten das Vortheilhafteste sein. — Die ärztliche Behandlung beschränkt sich blos darauf: Schädlichkeiten abzuhalten und die in Körper durch das Contagium hervorgebrachte Reaction zu leiten.

Die meisten Viehbesitzer verlassen sich noch zu sehr auf die Wirkung der Medicamente; sie versuchen und wenden alles das an, was ihnen gerathen wird. Je mehrere und neue

*) D. h. es haftet an der atmosphärischen Luft und ist nicht weiter sinnlich wahrnehmbar.

schiedenartigere Mittel überhaupt gegen eine Krankheit empfohlen worden, um so weniger sollte man ihnen trauen. Wir haben kein Arcanum gegen die Lungenseuche und werden auch keins finden. — Man muß nur berücksichtigen, wie die Krankheit bei den einzelnen Thieren so verschieden ist, und daß Mittel, die bei einem Kranken mit Nutzen angewendet wurden, bei dem andern, wenn nicht Nachtheil, doch auch nicht gleich günstige Erfolge zu Wege bringen. Wo der Landmann die Behandlung nicht einem Thierarzt anvertrauen kann oder will, sollte er nur nach allgemeinen Grundsätzen verfahren, eine zweckmäßige Diät anordnen, der Verbreitung der Seuche möglichst vorbauen, und wo Heilung der Erkrankten nicht mehr möglich ist, das Schlachten vorziehen.

Soll die Behandlung Erfolg haben, so ist zuerst auf Beseitigung der Ursachen und verschlimmernden Schädlichkeiten zu sehen, und zwar behält man die Thiere bei ungünstiger Jahreszeit und Witterung im Stall, der durchaus reinlich, trocken, nicht dunstig aber auch nicht zugig, sowie gehörig geräumig sein muß. Nur bei günstiger Jahreszeit und Witterung dürfen die Thiere langsam zur Weide getrieben werden, welche nahe, trocken und mit gesundem Futter bewachsen sein muß. Das Beregnen ist sehr schädlich. Zugvieh darf nicht zur Arbeit benutzt werden. Brühfutter, Tränke, Branntweinsüblicht werden entfernt; gut genährten Thieren wird vom Futter abgebrochen. — Als Stallfutter eignen sich am besten Klee, Gras, Rüben, Mohrrüben, Kartoffeln u. dgl., oder in Ermangelung dieses: gutes Heu mit Salzwasser besprengt. Bei Mangel an Heu: Sommerstroh mit Grünfutter geschnitten. Als Getränk: reines, überschlagenes Wasser mit etwas Kochsalz. Von großer Wichtigkeit ist auch das Reiben und Striegeln der Haut, und warmes Bedecken. Räuchern mit Essig; später mehr nährendes, leicht verdauliches Futter.

Radicalkur. Ist die Lungenseuche in einem Thiere zum Ausbruch gekommen, dann bestimmt der Grad der Reaction des Organismus das kurative Verfahren. Bei heftigem Eintritt ist immer der Aderlaß das wirksamste Mittel, und zwar können bei jungen, robusten, wohlgenährten Thieren mit gerötheten Schleimhäuten, kleinem, hartem, beschleunigtem Pulse, kurzem Athem und unfühlbarem Herzschlage 10 — 12 Pfund Blut abgelassen werden, und besser auf einmal, als in zwei Aderlässen. Große Vorsicht ist aber hierbei nöthig, damit der rechte Zeitpunkt getroffen werde, denn später, wenn schon Ausschwitzung zugegen ist, kann ein Aderlaß den Tod herbeiführen.

Bei den äußern ableitenden Mitteln ist darauf zu sehen, daß sie immer so nahe als möglich den leidenden Theilen applicirt werden, und daß sie eine heftige entzündliche Anschwellung hervorbringen. In den Triel (Brustlappen) setzt man ein Fontanell oder Haarseil; an den Brustwandungen werden scharfe Einreibungen gemacht oder auch Haarseile gezogen, da sie billiger sind. Auch kann man das glühende Eisen anwenden.

Innerlich sind angezeigt in der ersten Periode und bei harter und unterdrückter Mistung: der Salpeter, Brechweinstein, Salmiak mit Glauber-, Bitter- oder Doppelsalz. Bei reichlicher und dünner Mistung: Salmiak, Brechweinstein, Schwefel.

In der zweiten Periode werden die Einreibungen und Eiterbänder verstärkt. Mit den vorigen Mitteln verbindet man innerlich solche, welche den Auflauungs-Proceß in den Brust-Organen anregen, die Thätigkeit der Ausscheidungs-Organe (Nieren, Haut) steigern und die Kräfte der Thiere erhalten. Dies sind: Goldschwefel, Aufgüsse von Wachholderbeeren, Wasserfenchel, Alant, Kalmus, Arnica; Abkochungen von bittern und herben Mitteln, Campher, Terpentinöl und Theerwasser. — Einen vorzüglichen Ruf hat sich in neuerer Zeit der Eisenvitriol erworben; und Versuche, die jetzt noch mit dem Chloreisen angestellt werden, liefern zum Theil noch bessere Resultate.

Sind die Thiere in Genesung übergegangen, so verlangen sie doch immer noch eine zweckmäßige Nachbehandlung. Gewöhnlich bleiben Entartungen in den Lungen mit Husten und Athembeschwerden zurück. Sind letztere von einiger Bedeutung, so müssen auch die äußern Ableitungsmittel noch längere Zeit unterhalten und innerlich auflösende und die Auflauzung befördernde Mittel gegeben werden, wie z. B. Goldschwefel, Kermes, rothes Fingerhutkraut, Belladonna u. dgl. mit bittern und gewürzhaften, als Enzian, Wermuth, Kalmus, Wachholderbeeren ꝛc. — Die diätetische Pflege muß aber die übrige Behandlung unterstützen.

Die Verhütung der Lungenseuche wird bewerkstelligt durch Vermeidung und Beseitigung aller vorbereitenden und veranlassenden Ursachen und durch eine passende diätetische und ärztliche Behandlung. Hierzu gehört nun 1) Trockenlegung und überhaupt Verbesserung nasser und sumpfiger Wiesen; 2) reine, hohe und geräumige Ställe, öfteres Ausmisten und Lüften derselben; 3) Einstellung der warmen oder gar heißen Fütterung von Branntweinsüblicht u. dgl.; 4) Abhaltung jeder Erkältung und 5) gutes Putzen und Reiben.

Ist aber die Krankheit schon in der Heerde ausgebrochen, so müssen die Kranken von den gesunden getrennt und letztere genau beobachtet werden.

Die Genesenen schließe man lieber von der Nachzucht aus, und solche Stücke, die im dritten Stadium der Krankheit stehen, mögen lieber getödtet werden.

Die polizeilichen Maßregeln finden bei ihrer Anwendung oft großen Widerstand. Die Verordnungen über die Lungenseuche sind im sogenannten Viehseuchenpatente und in einer in Bezug auf letzteres erlassenen Verordnung des Ministeriums des Innern vom 3. December 1815, die auch in den Amtsblättern abgedruckt, und wobei auch die Erkennung, Behandlung, Vorbeugung und Verlauf der Seuche angegeben ist. Das Wichtigste ist die Sorge, daß das kranke Vieh nicht mit dem gesunden in Berührung komme; daß die Heerden des angesteckten Ortes revidirt und die Kranken separirt werden. Die gänzliche Sperre ist nicht gut auszuführen. Die durchführenden Landstraßen werden am besten mit Tafeln oder Wächtern versehen. Viehmärkte dürfen am Orte nicht abgehalten werden. Der Viehverkauf ist während der Seuche untersagt, auch darf kein Rauhfutter und Dünger ausgeführt werden.

Der Genuß des Fleisches ist, so lange noch kein asthenisch fieberhafter, cachectischer Zustand eingetreten ist, erlaubt.

Digitized by Google

Aus der bairischen Pfalz.

Am 11. und 12. October wurde in unsern Mauern das jährlich stattfindende Kreisfest der bairischen Rheinpfalz abgehalten. An die Generalversammlung des landwirthschaftlichen Vereins am 11., wozu jedes Landcommissariat einen Vertreter geschickt hatte, reihte sich am 12., als an des Königs Namenstag, eine feierliche Preisvertheilung. Daß dabei Ausstellung von Gerathen, Landeserzeugnissen, Thierschau u. dgl. nicht fehlten, versteht sich von selbst. Zahlreiche Besucher von Nah und Fern waren in diesem Doppelfest zusammengeströmt, welches durch die allgemeine Betheiligung der Zweibrücker Einwohnerschaft ganz das Wesen eines Volksfestes annahm. Wie durch Verzierung der Stadt, durch Illumination, Festessen, Festball, Umzüge der Bauern ꝛc. reichlich für Vergnügen gesorgt war, so gab es auch für den wißbegierigen Landwirth viel Lehrreiches zu sehen und zu hören. Darunter nahm die Pferdezucht unstreitig die erste Stelle ein. Unsere Stadt ist bekanntlich der Sitz eines noch von Napoleon I. gegründeten Staatsgestüts und birgt über 50 Hengste, welche alljährlich in dem Kreis vertheilt werden. Vom Kaiser waren erhebliche Summen aufgewendet worden, um das Gestüt mit auserlesenen Thieren Arabischer und Persischer Abkunft zu besetzen, und es konnte nicht fehlen, daß die durch Schönheit, Feuer und Ausdauer hervorragenden Zweibrücker Pferde bald einen wohlbegründeten Ruf erlangten. Dieser sank jedoch allmälig theils durch Geldmangel, theils durch veränderte Züchtungsgrundsätze. Dermalen findet man neben orientalischen auch englische, normannische und ungarische Pferde von einem meistens so untergeordneten Werthe, daß eine tüchtige Auffrischung dringend nothwendig ist. In diesem Urtheil kann man durch gründliche Musterung der Züchtungsresultate — wozu etwa 160 Thiere, Mutterstuten und Fohlen beiderlei Geschlechts Gelegenheit boten — nur bestärkt werden. Zwar ist nicht zu läugnen, daß noch viel edles Blut unter diesen anzutreffen ist, daß ihr erstaunliches Feuer, ihre zierlichen Glieder und koketten Bewegungen etwas ungemein Reizendes haben, dennoch befriedigen sie keineswegs. Offenbar ist eine Ueberfeinerung und damit verbundene Entartung eingetreten, eine Klippe, an der schon so unendlich viele Züchtungsversuche bei Pferden und Schafen gescheitert sind, wo man nämlich nur das Blut im Auge hatte. Umsonst würde man sich hier nach einem ebenmäßigen Bau umsehen, das Vordertheil steht mit dem Hintertheil selten in richtigem Verhältniß, der Hals ist oft fehlerhaft angesetzt, die Brust ist meist sehr schmal, der Knochenbau überhaupt unkräftig. — Wie ganz anders nehmen sich dagegen die in Würtemberg gezüchteten Araber aus! Da ist nichts Spindeliges, Hochbeiniges zu bemerken, da findet man neben allen trefflichen Eigenschaften der reinen Race auch starke Knochen und weite Brustkasten. Die Erwerbung solcher Thiere würden wir der Gestütsinspection dringend an's Herz legen, falls sie die arabische Zucht noch forbetreiben will — hat doch sogar der Kaiser von Rußland 5 Zuchthengste dort ankaufen und mit je 20,000 Gulden bezahlen lassen, ein Beweis ihrer Vorzüglichkeit! Ehe man jedoch in Zweibrücken eine neue Bahn betritt, möge man sich vor Allem klar machen, was man durch die Zucht bezweckt, ob man nur Reitpferde, besonders für das Heer, ziehen, oder dem Bauer ein tüchtiges Ackerpferd verschaffen will. Die Mittel dazu sind so verschieden als die Ziele. Während Würtembergische Araber zu dem ersteren Zweck vollkommen geeignet sind, bedarf man zum andern anderer Racen. Percherons, Dänische, Altbairische Hengste oder dergleichen liefern kräftige Arbeitsthiere. — Am besten stellt man verschiedene Thiere auf einer Station zusammen. Damit ist aber bei Weitem nicht Alles geschehen. Soll diese Einrichtung nutzbringend werden, so bringe man die kleinen Bauern von der Edelzucht ab, zu der sie sich bei der freien Auswahl der Hengste nur zu leicht verleiten lassen, und wobei sie ihr nächstes Bedürfniß vernachlässigen. Man munere sie durch Belehrung und Preisvertheilung (Preise fielen meist nur Racethieren zu) auf, Bauernpferde zu ziehen, dann wird nach und nach der unangenehme Widerspruch verschwinden, daß einzelne Bauern sich mit Edelzucht befassen und allzäbrlich ansehnliche Preise erringen (100 Gulden, 70 Gulden, 50 Gulden), während die Masse der eigentlichen Bauernpferde geradezu erbärmlich ist. Nirgends ist dieser Unterschied greller als bei uns zu bemerken, die wir im Gebirge kräftige Thiere brauchen können, weit weniger in der Vorderpfalz (Rheinebene), mit der wir uns in dieser Beziehung nicht messen können. — Es werden sich immerhin dann noch größere Gutsbesitzer finden, die mit Nutzen Racethiere ziehen, bei der Auswahl der Hengste und Stuten mit Umsicht zu Werke gehen und dem Heere auf diese Art geeignetere Thiere liefern, als anher geschah. Aber wie gesagt, nicht durch Zwang, nur durch Belehrung und Ermunterung von Seiten des Vereins und der Injection sollte eine solche Reform ins Leben gerufen werden. — Was das Rindvieh anlangt, so wurde man durch den Anblick sehr schöner Stiere erfreut; unter den Schweinen bemerkte man mit Vergnügen gelungene Resultate der Kreuzung mit der kleinen englischen Race. Die Ausstellung der Geräthe war geradezu dürftig und entbehrte mit Ausnahme des im ganzen Bergland einheimischen trefflichen Trierer Hakens (Drehpflug genannt), nicht einmal den landesüblichen Pflug, noch die Egge. Diese hat Aehnlichkeit mit einem Schwalbenschwanz, jener ist allerdings nicht geeignet, um Staat damit zu machen. Er ist der uralte, schwere, plumpe deutsche Stockpflug mit breiter Sohle, doppeltem Sech und etwas gewundenem Streichbrett, dem Thüringer Pfluge ganz ähnlich. — Um so reicher war die Ausstellung der Landeserzeugnisse ausgestattet, welche nicht nur eine große Mannichfaltigkeit der in der Pfalz angebauten Gewächse, sondern auch die in der That vorzügliche Beschaffenheit ihrer Producte beurkundete. Es würde zu weit führen, alle vorhandenen Gegenstände auch nur mit Namen zu nennen; einige dürfen wir jedoch nicht unerwähnt lassen. Darunter eine Sammlung von Halmfrüchten, nach Metzger's Methode getrocknet und in Töpfe gesetzt. Der Tabak war in allen Gestalten zu sehen, frisch, gepoppt, gestrichen und zu Cigarren verarbeitet, sein Anbau nimmt alljährlich zu und verspricht eine Hauptquelle des Wohlstandes zu werden, falls die handelspolitischen Zerrürfnisse keinen Strich durch machen. Aus Speyer war sehr schöner Krapp und colossaler Virginischer Pferdezahnmais zur Grünfütterung da, wie überhaupt die Vorderpfalz ihre Ueberlegenheit glänzend bewährte, sie hatte auch Hopfen und etwa 8 Fuß hohen Hanf geliefert. Die Hardt war nicht zurückgeblieben und hatte Vertreter sämmtlicher dort angebauten Trauben eingesendet. Zierlich nahm

Digitized by Google

sich das von Schmidt ausgestellte und mit Traubensorten behangene Gartenhaus aus. Unter den Prachtexemplaren von Rüben waren ebenfalls alle möglichen Arten repräsentirt, darunter die sehr beliebte und empfohlene Riesenmöhre mit grünem Kopfe und die Zuckerrübe, welche von der Reitlen'schen Zuckerfabrik (verarbeitet pro Campagne 200,000 Centner) in Mutterstadt mit 28 Kr. pro Centner (8 Sgr.) bezahlt wird. Das stärkste Contingent zur Ausstellung hatte die Kartoffel gestellt. Zweibrücken allein hatte 131 Sorten aufzuweisen, die unter der Leitung des eifrigen Buchhändlers Ritter in der Städtischen Baumschule versuchsweise angebaut worden waren. Die Resultate waren in einer heiligenden Tabelle zusammengestellt, und zeigten unter Anderm, welche Sorten leicht faulten, welche geringe oder ansehnliche Ausbeute lieferten ꝛc. Es leuchtet ein, wie verdienstlich diese Versuche sind, wenn man liest, daß Nr. 95, die Fünfwochenkartoffel, von $1^3/_4$ Pfund Steckkartoffeln eine Ernte von 3 Pfund gegeben hat, während dieselbe Gewichtsmenge der Quebecker K. (Nr. 108) 29 Pfund hervorgebracht hatte. — Die Producte des Herrn Goizen, eines hervorragenden Landwirths und besonders Weinbauers, verdienen noch rühmlich genannt zu werden; unter den 24 Sorten Trauben bemerkte man den sogenannten Süßfärber, eine blaue Gattung, so man lediglich baut, um rothen Weinen in schlechten Jahren eine schöne Farbe zu verschaffen, ferner Tokayer Trauben, von den Rulände rn durchaus nicht zu unterscheiden, dann eine in der Champagne heimische blaue Traube: Liverdon, sich durch Ertragsfähigkeit (3 Fuder pro Morgen!) sowie durch Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte auszeichnend. Der Wein, den sie gibt, ist zwar nicht erster Güte, allein die genannten Eigenschaften reichen hin, diese Traube zu allgemeinem Anbau zu empfehlen; sie ist unter den blauen, was der Orlleber unter den weißen ist; endlich eine ebenfalls blaue Portugiesische Traube, mit früher Reife, reichlichem Ertrag und trefflichen Wein gebend. Unter den Kartoffelsorten ist eine blaue und weiße Peruvianische Späte nennenswerth und eine rauhschalige rothgelbe Frühe. Die Möhre spielt in der Pfalz besonders als Pferdefutter eine bedeutende Rolle, sie erreicht auf dem Acker meistens eine beträchtliche Länge und setzt dem Herausnehmen dadurch Schwierigkeit entgegen. Rechtsanwalt Goizen vermeidet diesen Uebelstand durch den Anbau einer dicken, gegen 6 Zoll langen Möhre, deren Ausbeute leicht bewirkt wird. Neben diesen „halblangen" Gelbrüben sahen wir ächte englische Turnips ꝛc. Daß das Kreiscomité Herrn Goizen eine silberne Preismedaille zuerkannte, war nicht mehr als billig; dieselbe Ehre ward auch zwei Ausländern zu Theil, Herrn v. Babo in Weinheim wegen eingesandtem Tabak, und Dr. Rau in Heidelberg wegen einer Monographie über das Landescommissariat Frankenthal. Zum Schluß noch ein Wort über die Verhandlung der Generalversammlung. Die Kartoffelfrage trat hier wie billig entschieden in den Vordergrund und förderte wie gewöhnlich die widersprechendsten Ansichten zu Tage; übrigens einigte man sich doch über folgende Punkte: 1) die Kartoffel ist durch kein Surrogat zu ersetzen. 2) Die Beschränkung des Kartoffelbaues durch den Staat ist unzulässig (!). 3) Die Erzeugung gesunder und vieler Kartoffeln wird begünstigt a) indem man feuchte Böden, b) frisch gedüngte Aecker vermeidet, c) durch Auswahl bewährter Sorten, d) gesunder Individuen, welche e) abgewelkt sein müssen, ehe man sie steckt, f) frühe Saat ist vorzuziehen. 4) Einigt man sich in dem Bestreben, zahlreiche Anbauversuche vorzunehmen, um die für jede Gegend geeignetsten Sorten auszufinden und dabei von Neuem die Folgen des Abpflückens der Blüten zu untersuchen (wodurch Referent seinen Ertrag in diesem Jahr um 25 Procent erhöhte). Bei Gelegenheit des Weinbaues bemerkte Herr Goizen, daß sich bei den letzten Orkanen das Beziehen der Weinberge mit Draht viel vorzüglicher als die alte Holzeinrichtung bewährt habe. Die Reben stellten im Verein mit dem Draht eine elastische dem Stoß nachgebende Wand dar, während die Holzlatten sich nicht verrückten und die Reben beschädigten. Von der Traubenkrankheit, die sich an einzelnen Stellen der Hardt gezeigt hatte, war keine Rede, ebenso wenig von dem Leiden, welches die Trollinger Trauben in diesem Sommer an der Hardt und Bergstraße gleichmäßig befallen hatte. Eine Art Mehlthau überzog nämlich die ganze Rebe mit den Trauben, letztere reiften theilweise nicht, ihre Haut verdickte sich und platzte, ohne den Inhalt der Beere zu entleeren. Schimmelpilzbildung konnte man mit der Loupe nicht entdecken. Leider erhob sich auch keine Stimme, um dem bedrohten Zollverein das Wort zu reden. Dies ist um so bedauerlicher, als der Wohlstand der Pfalz durch eine Zerreißung desselben auf das Empfindlichste getroffen würde; sogar läßt sich ohne Uebertreibung behaupten, daß erst seit Gründung des Zollvereins die Sympathien der Grenzbevölkerung für Frankreich erloschen sind, und nun — doch dies gehört in's politische Gebiet! das Ernteergebniß für die ganze Pfalz wurde in Bausch und Bogen gemeldet und lautet etwa so: Korn $^1/_2$ Ernte, Gerste, Spelz voller Ertrag — Tabak reichlich — Kartoffel $^3/_4$ (im Bann Homburg total mißrathen) — Wein wenig ($^1/_2$), aber gut.

Zweibrücken.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von **Dr. Moritz Willkomm.**

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

1) Das **Sodakraut, Malogeton sativus Moqu. (Salsola sativa L.)**, spanisch Barvilla lina, ist ein einjähriges Kraut aus der Familie der Salsolaceen, welches auf leichtem, trockenem, sandig-thonigem oder mergeligem, schwach gesalzenem Boden in den Strandgegenden der Süd- und Südostküste Spaniens, in Nordafrika und Centralasien wild wächst. Aus der meist ganz einfachen, astlosen, gegen sieben Zoll in den Boden eindringenden Wurzel pflegen vier Stengel zu entspringen, welche kreuzförmig gestellt, sehr saftig und blutroth gefärbt sind und auf dem Boden niederliegen. Jeder solcher Stengel treibt eine Menge von Aesten, welche mit vielen kleinen, stehenden, fleischigen, stielrunden Blättern von blaugrüner Farbe bekleidet sind, die an der Spitze in ein durchsichtiges Haar auslaufen und auch in der Achsel einen kleinen Büschel solcher Haare tragen*). In den Achseln der

*) Deshalb nannte der berühmte spanische Botaniker Lagasca, welcher eine sehr interessante Schrift über die Sodapflanzen und deren Anbau in Spanien geschrieben hat, die ich bei meiner Schilderung benutzt habe, das Sodakraut Salsola hotifera. Die erwähnte, wenig

Digitized by Google

obern Blätter entwickeln sie eine Anzahl kleiner, unscheinbarer Blüten, die zusammen einen Knäuel bilden und, wie die Blüten aller Salsolaceen, aus einer fünfblätterigen, grünlich gefärbten Blütenhülle, fünf Staubgefäßen und einem reformigen Fruchtknoten mit einem kurzen in zwei haarfeine Narben gespaltenen Griffel bestehen, aus dem sich eine sogenannte Schlauchfrucht entwickelt, d. h. eine häutige, ein einziges Samenkorn enthaltende Kapsel, welche im reifen Zustande von der sich über ihr zusammenschlagenden und am Grunde mit ihr verwachsenen Blütenhülle fest umschlossen wird. Die Pflanze ist geruchlos; dagegen besitzen alle ihre Theile einen zusammenziehend salzigen Geschmack. Sie blüht gegen Ende des September, worauf ihre Blätter welk zu werden und zu bleichen anfangen. Die fleischige Beschaffenheit der letztern, die einfache Gestaltung der Wurzel, die mehr als Haft- wie als Ernährungsorgan erscheint, das Vorkommen der Pflanze im wilden Zustande an dürren, selten von Regen befeuchteten Orten verrathen, daß diese Pflanze gleich vielen andern Salsolaceen mehr von dem Wasserdampfe der Atmosphäre, welcher in den warmen Gegenden, wo sie wild wächst, allnächtlich als reichlicher Thau zu Boden fällt, der die löslichen Bestandtheile des Bodens in sich aufnimmt, als von der Feuchtigkeit des Bodens selbst lebt. Deshalb ist das Sodakraut eine „planta de secano", bedarf keiner Bewässerung. Zu seinem Anbau eignen sich besonders trockene, luftig gelegene Fluren, über denen im Sommer eine sehr warme, mit salzgeschwängerten Wasserdämpfen erfüllte Atmosphäre schwebt, wo es aber nur selten oder niemals regnet und der Himmel wenig von Wolken getrübt wird. Solche Gegenden sind in Spanien die dürren, kalkig-sandigen und thonigen Fluren der Mancha, Südaragoniens und ganz vorzüglich Südvalenciaś, Murciaś und Ostgranadas, oder die wasserlosen Ebenen und Plateaus des von mir mit dem Namen „Litoralsteppe" bezeichneten fast regenlosen Gebiets an der Südostküste der Halbinsel. Der Anbau dieses eigenthümlichen Gewächses geschieht in Murcia, wo derselbe am häufigsten betrieben wird, folgendermaßen. Man wählt zur Aussaat Fluren mit leichtem, dürrem, kalkig-sandigem doch nicht salzhaltigem Boden, indem im letztern Falle der Saft der Pflanze zu sehr mit Kochsalz überladen und in Folge deren die aus ihr gewonnene Soda ein unreines mehr Kochsalz als kohlensaures Natron enthaltendes Product (sogenannte „gesalzene oder saure Soda", barrilla salada agria) wird. Doch sucht man die Sorten in die Nähe gesalzener Terrains zu bringen, was in jenen Steppen, wo der Salzboden so gemein ist, nicht schwer hält, damit die Atmosphäre fortwährend mit salzigen Wasserdämpfen erfüllt sei. Die ausgewählten Bodenstrecken, „tierras barilleras" genannt, werden im Sommer und Herbst tief umgepflügt und tüchtig gedüngt. Der beste Dünger ist der aus verfaulten Seetangen bereitete, weil derselbe eine große Menge alkalischer Bestandtheile enthält. Um sich solchen Dünger zu verschaffen, machen die Valencianer und Murcianer tiefe Gruben in den Boden, die sie abwechselnd mit Schichten von Seetang und von Erde ausfüllen. In solchen Gruben verfault der Seetang sehr schnell unter der Einwirkung der Sonnenhitze; er zerfällt und bildet mit dem tauwischen gemengten Erdreiche eine fette, schwarze, homogene Masse. Nachdem der Boden der Sodafelder gedüngt, geeggt und geebnet ist, theilt man seine Oberfläche in Beete von 4 Varas (etwa 10 Fuß) Breite, welche man „tablans, almantas oder Fujas" nennt, und schreitet hierauf zur Aussaat. Diese geschieht, indem der Säemann die Furchen zwischen den Beeten begeht und gleichzeitig nach beiden Seiten hin die Samenkörner bei mäßig bewegter Luft mit der Hand ausstreut. Da aber die Samenkörner von der Blütenhülle, welche gegen das Ende der Fruchtreife eine harte, knorpligе Beschaffenheit hat, fest umschlossen sind, so muß man, bevor man die Aussaat unternimmt, die „capullos", wie die Sodabauer die von der Blütenhülle umschlossenen Samen nennen, mit Stöcken oder Flegeln pochen, damit die knorpligе Schale zerspringe und das Samenkorn herausfalle. Man nennt diese Operation „picas los capullos" und den befreiten Samen „simiente picada". Sobald die Aussaat geschehen ist, führt man ein tafelförmiges Brett leicht über die Oberfläche des Bodens, damit der ausgestreute Samen in das Erdreich eingedrückt und von demselben bedeckt werde. Die Aussaat geschieht in Valencia, Murcia, Granada und Niederandalusien, also in den südlichen Küstengegenden Spaniens im Spätherbst und Winter, vom October bis Januar; in der Mancha und in Aragonien im März und April, weil dort die Winter zu kalt sind, als daß die an ein heißes Klima gewöhnte Pflanze zur Entwickelung gelangen könnte. Wenn die Witterung günstig ist, d. h. wenn die Atmosphäre einen bedeutenden Feuchtigkeitsgrad besitzt, oder ein leichter, feiner Regen unmittelbar nach der Aussaat fällt, so geht die Saat schon nach 48 Stunden auf; sind aber Boden und Luft sehr trocken, so verzögert sich die Keimung, bis es regnet. Fällt in den ersten Monaten sehr viel Regen, was in jenen Gegenden Spaniens, wo die Sodacultur zu Hause ist, nur höchst selten vorkommt, so werden die Pflanzen bleich, bekommen die Wassersucht und gehen ein. Dagegen können sie im Juni und Juli starke Regengüsse aushalten, wenn nur das Wasser rasch abfließt, sich nicht ansammelt und stehen bleibt. Während die Pflanzen wachsen, muß das Feld sorgfältig von Unkraut rein gehalten werden. Geschieht dies, so wachsen die Pflanzen sehr rasch und erzeugen eine große Menge von Aesten und Zweigen. Am üppigsten pflegen die Barrillaſaaten vom Anfang Juli bis Mitte August zu stehen, wo sie einen recht hübschen Anblick gewähren würden, besäße die Pflanze nicht ein graues, mattes Grün. Das Einsammeln der Pflanzen geschieht vermittelst Ausreißens von Mitte August bis Ende October. Die Pflanzen können nämlich nicht alle auf ein Mal ausgerissen werden, weil sie sich ungleich entwickeln und daher zu sehr verschiedener Zeit den erforderlichen Grad von Reife erlangen. Man versteht aber unter der „Reife" die Zeit, wo die Pflanze eine große Menge Blüten zu entwickeln, aber noch keine Frucht zu bilden angefangen hat. Die Valencianer sagen dann, sie sei „granada" (gekörnt), oder sie stehe „en son temps" (in ihrer rechten Periode). Wenn zur Zeit der Reife Regenwetter einfällt, so muß man entweder das Kraut unmittelbar nach dem Regen herausreißen, oder so lange mit dem Einsammeln warten, bis der Boden alles Wasser ausgezogen hat, vollkommen trocken geworden ist und die Pflanzen das im Uebermaß aufgenommene Wasser wieder ausge-

---

beachtete Schrift führt den Titel: „Memoria sobre las plantas barrilleras de España." Madrid, 1817. 8. 84 S. Sie ist nie in den Buchhandel gekommen.

Digitized by Google

dünstet haben; sonst erhält man wässerige Pflanzen, die aufgehäuft leicht in Fäulniß übergehen. Die herausgerissenen Pflanzen werden so gut, als irgend möglich, von dem daran hängenden Boden gereinigt und auf dem Felde selbst ausgebreitet. Wenige Stunden später nimmt man sie weg und stellt sie locker zu conischen Haufen von anderthalb Varas Höhe zusammen, die man „garberones“ nennt In dieser Weise aufgeschichtet verlieren sie binnen 12 — 15 Tagen, je nach dem Feuchtigkeitsgrade der Atmosphäre, durch den Einfluß des Sonnenscheines und durch den Wind das überschüssige Wasser und werden zur Fabrikation der Soda tauglich. Will man das Kraut längere Zeit aufbewahren, so macht man größere Haufen, „garheras“ genannt, welche man durch Bedeckung mit Heu, Stroh, Rohr u. dgl. gegen etwaigen Regen schützt. Auf diese Weise erhält sich das Kraut mehrere Jahre, ohne daß es fault. Die Samenpflanzen. d. h. diejenigen Pflanzen, welche Samen zu neuer Aussaat liefern sollen, läßt man bis Ende October stehen, bis wohin die Reife der Samenkörner bei allen Pflanzen vollendet zu sein pflegt. Die Reife kündigt sich an durch das Abfallen der verwelkten Blätter und besonders durch die Entwickelung der vielen Salsolaceen eigenthümlichen häutigen Querfalten oder Flügel auf der Außenseite der fünf Blätter der Blütenhülle, welche Flügel zusammen eine scheibenförmige, trockene halbdurchsichtige Membrane von weißlicher Farbe bilden. Die herausgerissenen Samenpflanzen werden auf einer Tenne ausgebreitet und hier drei bis vier Tage lang der Luft und dem Sonnenscheine ausgesetzt gelassen, damit sie trocknen. Beim Trockenwerden lösen sich die capullos von selbst ab; die, welche noch daran geblieben sind, werden vermittelst leichten Klopfens von den Aesten getrennt. Die abgelösten capullos breitet man sodann in einem luftigen, aber bedeckten Raume auf dem Boden aus, damit sie vollends trocken werden, und schichtet sie, ist dies geschehen, in Haufen auf, die man vor dem Zutritte des Lichts, der Feuchtigkeit und der Wärme möglichst zu schützen suchen muß. Der Barrillasame steht in ziemlich hohem Preise. In Alicante gilt die Zanega durchschnittlich 45 Realen oder 3 Thaler Courant. — Die Barrillapflanze ist verschiedenen Krankheiten ausgesetzt, welche ihr Eingehen veranlassen oder wenigstens ihren Saft verändern und zur Bereitung der Soda untauglich machen. Eine der gewöhnlichsten und schlimmsten gibt sich durch einen weißen, faserigen oder wolligen Ueberzug zu erkennen, der sich auf der gesammten Oberfläche der Pflanze bildet und wahrscheinlich auf der Entwickelung eines Pilzes beruht. Die Sodabauer schreiben diese Krankheit dem Bisse eines Insects zu und sagen, die Pflanze werde wollig (se acotona). Diese Krankheit führt gewöhnlich den Tod herbei, ebenso die in Folge zu großer Feuchtigkeit eintretende Wassersucht.

(Schluß folgt.)

Ueber den Marcelin-Kohl.

Herr Th. Fröbel in Zürich sagt in Nr. 36 der Thüringer Gartenzeitung über den „Choux Marcelin“ folgendes:

„In Nr. 30 Ihrer Zeitschrift lese ich soeben von Herrn Jäger etwas über Choux Marcelin. Aus jenen hingeworfenen Bemerkungen scheint hervorzugehen, daß der Werth des Choux Marcelin in Deutschland noch immer nicht gehörig gekannt und die richtige Cultur noch nicht angewendet wird. Wie Sie wissen, wurde derselbe durch mich verbreitet. Er stammt aus der französischen Schweiz aus der Gegend von Lausanne und Morges und wird dort, wie er es verdient, sehr geschätzt, und ist schon seit undenklichen Zeiten dort ganz local cultivirt worden. — Die Cultur des Choux Marcelin ist ganz gleich mit derjenigen des Wirsings oder noch mehr mit der des Rosenkohls. Einzig kommt es auf die richtige Zeit der Aussaat an; diese muß nach meinen hier allgemein gemachten Erfahrungen Mitte bis Ende Mai stattfinden, so daß er um Johanni verpflanzt werden kann. Wenn der Anbau um diese Zeit geschehen ist, so entwickelt er sich schneller als alle uns bekannten Wirsingarten und liefert große, feste, platte, auf der Erde sitzende Köpfe von vorzüglicher Güte. Je länger diese in den Winter hineinstehen, je wohlschmeckender werden sie und kein Wirsing ist so delicat, als der Choux Marcelin. Seine Dauerhaftigkeit besteht nur darin, daß die Köpfe den Winter besser ertragen als gewöhnlicher Wirsing, so daß er hier aus dem Garten unter dem Schnee hervor gebraucht werden kann, was einmal die Mühe des Einwinterns unmöglich macht und andernheils angenehm ist, weil er an Wohlgeschmack gewinnt. Gegen Frühlingsfröste ohne Schneedecken ist er hingegen sehr empfindlich. — Wenn ich früher den Choux Marcelin besonders früh genannt haben sollte, so habe ich mich falsch ausgedrückt u. s. w.“

Demnach ist die Angabe im Gartenkalender, daß der Marcelinkohl im September gesäet und im Februar und März gepflanzt werden soll, falsch, und der Verfasser des Kalenders bittet die Leser der Agronomischen Zeitung, die von Herrn Fröbel angegebene Cultur zu beherzigen.

J.

Literaturzeitung.

Verbesserter landwirthschaftlicher Hilfs- und Schreib-Kalender auf das Jahr 1853. Herausgegeben von **O. Menzel**, Königlicher wirklicher Geh. Kriegsrath und **Dr. Alex. v. Lengerke**, Königl. Landesökonomierath. 1. u. 2. Theil. Berlin, Verlag von Wiegandt u. Grieben. kl. 8. Broch.

Mit den Jahren kommt der Verstand, ist ein Sprichwort, das bei Büchern eben so gut zutrifft wie bei den Menschen und welches der vorliegende Kalender im besten Sinne auf sich anwenden kann. Vergleicht man die erste Ausgabe desselben vom Jahr 1848 mit der diesmaligen, so fällt dieser Vergleich so sehr zum Besten der Letzteren aus, daß man dem Streben der Herausgeber und der Verlagshandlung die größte Anerkennung zollen muß. Der erste Theil des Kalenders bildet ein recht hübsch in Taschenform gebundenes Büchlein, bei welchem selbst der Bleistift nicht fehlt und worin alles Nützliche und Angenehme in der erfreulichsten Weise zusammengedrängt ist; selbst die eingeklebten Taschen bestreben sich, mehr als Taschen zu sein und bieten auswen-

Digitized by Google

dig eine Eisenbahnkarte und einen Fahrplan. Der Inhalt dieses ersten Theils ist reichhaltig und für den Gebrauch außerordentlich praktisch eingerichtet; man möchte jedem Landwirth zurufen: Gebeaucht diesen Kalender gut und richtig, und du wirst ein guter und tüchtiger Landwirth sein. Die Einleitung bietet ein sogenannter Arbeitskalender, der den Landwirth an die Reihenfolge der monatlichen Beschäftigungen erinnern soll; derselbe ist etwas dürftig ausgefallen, und hätte namentlich die alten praktischen Bauernregeln hinsichtlich der Witterung etwas ausführlicher bringen dürfen. Es wäre überhaupt eine dankbare Aufgabe, dieselben einmal gründlich zu sammeln und dem Vergessengehen zu entreißen, denn wenn auch die junge Welt auf die Weisheit unserer Altvorderen nicht viel mehr gibt, so möchte doch leicht eine Zeit kommen, wo sie deren wieder froh würde. Der Kalender selbst auf Schreibpapier zum Einzeichnen ist sehr schön eingerichtet. Oben ist eine Rubrik zur täglichen dreimaligen Notirung des Thermometerstandes, des Barometerstandes, des Windes und des Wetters, darunter ist jedesmal der Sonnenaufgang, der Sonnenuntergang, der Mondesaufgang und der Mondesuntergang notirt; zugleich sind hier 3 Abtheilungen enthalten, um alles Merkwürdige aufzunotiren was in der Natur, im Feldbetrieb, und in der Viehzucht vorkommen kann. Führt nun ein Landwirth diesen Kalender gewissenhaft, füllt er täglich alle diese Rubriken getreulich aus, so wird als eine ganz natürliche Folge die eintreten, daß er sich an Ordnung und Buchführung gewöhnt, daß er seine Beobachtungsgabe schärft, daß er immer mitten im Ganzen seiner Berufsgeschäfte drinnen steht und daß er endlich in dem ausgefüllten landwirthschaftlichen Kalender ein Jahrbuch seiner Wirthschaft erhält, welches ihm noch in späten Zeiten Nutzen und Freude gewähren wird. Und er arbeitet, wenn er will, mit der kleinen kaum nennenswerthen Mühe, die er täglich auf diesen so bequem zugerichteten Kalender zu verwenden hat, nicht blos für sich allein; er kann durch die Aufzeichnung seiner Beobachtungen der Wissenschaft und der Nachwelt die größten Dienste leisten. Das große dunkle Gebiet der Meteorologie wird nur durch das Zusammenwirken vieler Beobachtungen erfolgreich erforscht und angebaut werden können; Thermometer und Barometer hat ohne dies jeder Landwirth im Hause, und wohrer der Wind weht, weiß er gewöhnlich auch, es bleibt also blos die kleine Arbeit, das Bemerkte zu notiren, was ebenso geschwind geschehen als ausgesprochen werden kann. Dies ist aber bei Weitem noch nicht Alles in diesem praktischen Kalender. Als Anhang enthält er eine Aussaattabelle zur Aufmerkung des Saatquantums, eine Aernteatabelle für Getreide und Hülsenfrüchte, eine Heuärnteabelle, eine Tabelle der Naturalienbestände an jedem Monatsschluß, eine Tabelle der Viehreinnahme und Ausgabe und eine Milchtabelle, kurz einen wesentlichen Theil der kleinen Buchhaltung, wobei der Landwirth blos Rubriken auszufüllen braucht und stets einen Ueberblick seines gesammten Betriebs in der Tasche mit herum trägt. Nach der Einschaltung verschiedener weißer Blätter zu beliebigem Gebrauch folgt sodann als zweiter Anhang eine kleine Verhältnißtunde mit folgendem Inhalt: Aussaat- und Ertragstabelle der vornehmsten Feldgewächse; Gewichtstabellen der vornehmsten Körnerfrüchte, Mahltabelle, welche angibt, wie viel Mehler, Kleie, Steinmehl, Staub und Reinmehl bestimmte Mengen Roggen liefern, Backtabelle; Tabelle der Heizkraft und des mittleren Gewichts der vorzüglichsten Holzarten; tabellarische Uebersicht der Futterwerthsverhältnisse verschiedener Futtermittel, im Vergleich mit 100 Pfund Heu, bei welcher blos die Ziffer ausgesprochen werden muß, daß darin Autoritäten angeführt worden sind, die ihre Ergebnisse blos durch Compilation und nicht auf den Grund eigener Versuche gewonnen haben; allgemeine Grundsätze des Futterbedarfs, welche jedoch richtig genug nicht als bestimmte Norm empfohlen werden; Trächtigkeitskalender, in dem auch das Geflügel hätte angeführt werden können; Ermittelung des lebenden Gewichts der Mastthiere und das Verhältniß des Fleisches, Talgs und der weiteren Körpertheile zum lebenden Gewicht; Arbeitsleistungen des Spannviehes; Uebersicht der Handarbeits- und Lohnsätze; Uebersicht der hauptsächlichsten Raumverhältnisse in den Wirthschaftsgebäuden; Vergleichung der Thermometerskalen von Celsius, Réaumur und Fahrenheit mit einander; eine kleine aber durchaus praktische Abhandlung über die wichtigsten Maßvorkommnisse, die der Landwirth ohne große mathematische Kenntnisse aufführen kann; eine Tafel zur Stellung und Regulirung der Uhr im Jahr 1853 und zwar im Vergleich mit einer richtigen Sonnenuhr; eine Reductionstabelle der wichtigsten Maße und Gewichte auf preußische; Bestimmung des Werths des preußischen Thalers und endlich ein Faullenzer für die Zinsenberechnung auf Jahre und Monate.

Dieser reichhaltige Inhalt des ersten Theils ist aber den Herausgebern noch lange nicht reichhaltig genug gewesen, und sie haben deshalb noch einen zweiten Theil hinzuzugeben zu müssen geglaubt. So vortrefflich und bedeutend nun auch der Inhalt dieses zweiten Theiles ist, so hätten wir ihn doch lieber weg gewünscht, weil er wahrscheinlich der Verbreitung des ersten Theils schadet, obgleich der Preis für beide $22^1/_2$ Sgr. immer noch unbegreiflich billig genannt werden muß. Der zweite Theil des Kalenders tritt in die Reihe der beachtenswerthesten periodischen Schriften dadurch, daß sich lauter Mitarbeiter daran betheiligt haben, deren Namen längst vom besten Klange sind. Wenn wir als solche Koppe, Stöckhardt, Zühlke, O. Rohde (Eldena), Schulze (Stolzenburg), A. Rothe (Lissa), nennen, die sich alle mit längeren durchweg vortrefflichen Abhandlungen über die wichtigsten Fragen der heutigen Landwirthschaft beschäftigen, so haben wir zugleich auch eine Kritik des Inhalts gegeben und verweisen den Leser darauf mit dem Hinzufügen, daß er darin eine reiche Quelle von Befriedigung und Nutzen finden wird. Sehr ausführlich ist auch die landwirthschaftliche Chronik des Jahres 1853 behandelt, wenn sie auch, wiewol nicht gut anders möglich, hauptsächlich nur den preußischen Staat ins Auge faßt; besonders werthvoll ist darin die landwirthschaftliche Gesetzgebung und die Zusammenstellung der Aernteerträge. Mit voller Ueberzeugung empfehlen wir diesen Kalender dem landwirthschaftlichen Publikum; er bildet eine der erfreulichsten Oasen in der Wüste der Kalenderliteratur. Die Ausstattung ist vortrefflich, mit Hinsicht auf den Preis fast zu glänzend.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Die Ameisen als Verfolgerinnen von Ungeziefer. Die immer steigende Zunahme des letzteren und seiner Verheerungen überall machen die Anwendung von Mitteln gegen das weitere Ueberhandnehmen breiter nur um so dringender. Vor Allem handelt es sich jedoch um das Verhüten, hierbei derjenigen Finger zeigen zu folgen, welche für diesen Zweck die Natur selbst den Menschen gibt. Es gehört dahin also ganz besonders die Schonung solcher Thiere, welche andere schädliche Geschöpfe, namentlich kleine, die aber häufig um so massenhafter vorhanden sind, („Ungeziefer") im stöthlichen Nothfalle der Natur verfolgen. Dies thun in mancher Beziehung vorzugsweise die Ameisen.

Mehre Zeitungen brachten kürzlich eine Bemerkung über den eigenthümlichen Vortheil, welchen einzelne kleine Grundbesitzer in Pommern dadurch von den Ameisen gezogen haben, daß sie dieselben zur Vertreibung der Kohlraupen an den Kohlrüben („Wrucken", Erdrüben, Unterkohlrüben) zu benutzen suchten, indem sie in Ameisenhaufen mit ihrem lebenden Inhalte in Säcke zusammenrafften, sie auf ihre Kohlfelder trugen und hier überall herum ausstreuten. Die Anwendung dieses Aushilfsmittels hat guten Erfolg gehabt. Und es zeugt allerdings von Sorgfalt, Betriebsamkeit und guter Natur-beobachtung auf Seiten Derjenigen, welche auf diesen Gedanken verfielen. Sie liefert aber zugleich einen deutlichen Beweis von Unbekanntschaft mit einem sehr viel bessern und leichtern Ausweg, den man bei Zeiten allenthalben für diesen Zweck wählen kann und wählen sollte: während man in vielen Gegenden um jenes Mittel selbst, nämlich um das Herbeischaffen der nöthigen Ameisen, in Verlegenheit geratheu würde, kann es überall bereitet Orten wird man ihrer wenige finden. Inteß gibt uns jener Bericht Veranlassung zu einigen Bemerkungen über die mehrfachen und sehr bedeutenden Vortheile, welche die Ameisen im Haushalte der Natur überhaupt stiften: Vortheile, gegen die manche von ihnen zuweilen verursachte Schäde so gering erscheint, daß er vergleichsweise beinahe verschwindet.

Das hier gemeinte besiere, leichtere und sicherste Mittel gegen Kohl-, Rüben- und andere Raupen jeder Art bleibt überall das rechtzeitige Säen einzelner Beetfurchen mit Hanf, oder das Unterstecken einzelner Samenkörner desselben, indem der starke Geruch der grünen Hanfstengel oder Stauden alle zu vorhandenen Insecten verscheucht, oder die unherfliegenden verscheucht. Er hält daher namentlich auch die, zum Behufe des Ablegens ihrer Eier herumschwärmenden Schmetterlings-Weibchen fern und zwingt sie, ihre Brut an solchen Orten oder auf solche Pflanzen zu verstreuen, welche den ausschlechenden jungen Raupchen keine geeignete Nahrung darbieten. Dieselben müssen also kaun umkommen. Statt dessen aber hat man sich in Pommern hin und wieder mit dem, ohne Zweifel weit schwierigeren Herbeischaffen von Ameisen auf die Kohl- oder Kohlrübenfelder abgemüht. Hierin liegt abermals nur ein neuer Beweis dafür, wie schwer es meistens hält, das Bekanntwerden auch der einfachsten gemeinnützigen Dinge allgemein zu verbreiten, und wie lange es dauert, bevor sie überall zur gehörenden Anwendung kommen. Denn erstens kennt man die Zweckmäßigkeit dieses Mittels in vielen Gegenden von Preußen und ganz Deutschland seit vielleicht einem halben Jahrhunderte und noch länger. Ferner hatte zunächst die „Deutsche Revue" schon vor 2½ Jahren an dasselbe erinnert; unsere (preußischen) landwirthschaftlichen Behörden aber hatten jene Bemerkungen auch sofort noch in zahlreichen Extra-Abdrücken verbreitet, welche in der Zahl von mindestens 3—4 Stück an sämmtliche landwirthschaftliche und ähnliche Vereine vertheilt wurden. Eine Menge landwirthschaftlicher und gärtnerischer Zeitschriften hatten in Folge dessen gleichfalls wenigstens die Hauptsache daraus aufgenommen; und mehrere derselben in Gegenden, wo die Sache noch unbekannt gewesen, aber sogleich versucht worden war, berichteten zu Ende des Jahres (1850) bereits über den vortrefflichen Erfolg. (So that dies u. A. die von dem landwirthschaftlichen General-Verein zu Marienwerder herausgegebene mit dem Hinzufügen, daß Kohlfelder in Gärten auf der einen Seite des Dorfes, wo man Hanf gesäet oder Körner davon auf die Beete gestreckt hatte, völlig unversehrt blieben; während solche auf der andern Seite, wo Beides unterblieben war, total von den Raupen verheert wurden.) Ja, in manchen Gegenden haben im nächsten Frühjahre nachher die Landräthe auf Geheiß der Regierungen die allgemeine Anwendung dieser Vorsichtsmaßregel durch die Kreis-Blätter empfohlen. Gleichwol ist dieses gesammte Bemühen, wie jener Bericht über das Herbeischleppen von Ameisen beweist, noch lange nicht hinreichend gewesen, um zur Gewiße durchzudringen. Sonst würde man sicher nicht zu dem Schwerern, sondern wol häufig zu dem Leichtern gegriffen haben; zumal, da man ja mit diesem nicht blos den ursprünglich nächsten Zweck, den Schutz gegen die Raupen, erreicht, sondern auch noch zwei oder drei nützliche andere Dinge mit erlangt: nämlich Samen von Hanf, und seine trockenen Stengelfasern als gesuchten und werthvollen Stoff zu Gespinnst; so wie endlich reines Kraut von ihm zum Vertreiben der Kreuzwürmer von Schlittböden ꝛc. — Dies also nebenher, als Beweis für die Nothwendigkeit, gemeinnützige Dinge unverdrossen wiederholt zu wiederholen.

Es würde unnöthig sein, erst nachzuweisen, inwiefern jenes Herumstreuen lebender Ameisen auch da, wo man solche leicht in ziemlicher (aber doch weil nur kleinen in genügender) Menge haben kann, unangemessener und schwieriger bleibt, als das Besäen oder Stecken von Hanf. Es hat aber zugleich unterweitige Nachtheile.

Zuvörderst herauht man sich der nützlichen und vielleicht sehr nothwendigen Wirksamkeit der fortgenommenen Ameisen an denjenigen Stellen, wo man sie vermißt. Zweitens opfert man sie nebst der Nachkommenschaft, welche sie erzeugt haben würden, häufig auch geradezu auf, da sie, in solcher Weise zerstreut, wol für kurze Zeit einzeln fortleben, aber sich außer dem Haufen eben so wenig vermehren, wie einzelne, vom Stocke oder Schwarme getrennte Bienen ohne Königin oder Weiser. (Denn jene ganze eigenthümliche Einrichtung, wie sie in Betreff der beiden vollkommenen Geschlechter und der sogenannten geschlechtslosen oder bloßen Arbeiter stattfindet, welche nur kleinere und geschlechtlich unvollkommene, daher zur Fortpflanzung unfähige Weibchen sind, ist bekanntlich bei den Ameisen fast genau dieselbe, wie bei den Bienen.) So zerstreut, können sie sich also nur entweder bis in den Herbst erhalten, oder sie gehen dies blos in dem Falle länger, wenn sie von denen eines nahen fremden Hauses mit Gewalt unt zu dem Behufe aufgenommen werden, um diesen — wunderbar genug — im buchstäblichen Sinne als Sklaven zu dienen. So wenig man daher auch Grund haben mag, Ameisen an manchen Stellen in Gärten zur Zeit des Reifens von süßem Obste gern zu sehen, oder sie gar in die Vorrathskammer von Wohngebäuden eintringen zu lassen; so viele Ursache man im Gegentheile hat, sie von da abzuhalten, eben so unrecht handelt man, wenn man sie anderswo ohne dringende Noth irgentwie stört oder gar auszurotten sucht. Beides müßte um so mehr unterbleiben, als im Bereiche der Thierwelt, besonders unter den Vögeln, ohnehin schon Feinde genug haben, die ihrer zu starken Vermehrung sehr entgegentreten.

Den Beweis ihrer Wirksamkeit gegen Raupen, zumal im jugendlichen Zustande dieser, haben sie, den erwähnten Berichte zufolge, auf den Kohlfeldern von Neuem geführt. Sie thun Gleiches mehr oder weniger überall. Ihr Hauptnutzen wird aber stets ihre Verfolgung des gewöhnlich (seltsamer Weise) sogenannten Mehlthaues, d. h. der Blattläuse bleiben, welche durch das Aufstechen junger Triebe und Blätter, zum Behufe des Aufsaugens der Säfte, häufig das Wachsthum der von ihnen befallenen Pflanzen um so empfindlicher stören, weil sie bei günstiger Witterung sich in wahrhaft erstaunlicher Menge vermehren. Ihre seltsame, doppelte, nach den Jahreszeiten ganz verschiedene Fortpflanzungsweise gehört bekanntlich überhaupt zu den merkwürdigsten Erscheinungen im Bereiche der gesammten Thiergeschichte.) Und gerade im verflossenen Sommer ist es wieder hauptsächlich der Mehlthau gewesen, der in vielen Gegenden ein sehr schlechtes Gedeihen der Erbsen und sonstiger Hülsenfrüchte veranlaßt hat. Bei ihnen würden aber die Ameisen, wenn man sie kann in Menge auf die Felder schaffen könnte, oder wenn sie auf den angrenzenden Rainen in solcher vorhanden wären, vortrefflich an ihrem Platze sein; ganz besonders, weil man hier das Besäen oder Zwischenpflanzen des Hanfes nicht so ohne Weiteres anwenden kann, wie bei Kohl, Rüben und anderen gewöhnlich nicht blühenden Feldgewächsen. Denn sein Geruch würde bei jenen auch die, zur Befruchtung ihrer Blüten und zu gutem Samengewinne so nöthigen Blütenninseln jeder Art verscheuchen, oder sie betäuben und tödten.

Aber selbst die Kohlfelder würden oft genug der Ameisen gegen den Mehlthau sehr bedürfen. Denn sie werden zuweilen in dem Grade von der Kohl-Blattlaus heimgesucht, daß man viele Hunderte solcher Thierchen an der Unterseite Eines großen Kohlblattes sitzend findet. In solchem Falle ist denn oft beinahe der gesammte Kohl verderben, weil es mitunter fast nicht möglich ist, denselben auch

Digitized by Google

nur zum Futter für Kühe, viel weniger zum Genusse für Menschen, gebührend von den Blattläusen zu säubern. Man kann ihn daher öfters nur für die Schweine benutzen.

Die Menge der verschiedenen Arten dieser Saftaussauger ist zu dem eine fast unglaubliche nach Größe, Farbe und Nahrungsgehalten. Viele Gewächse, darunter auch mehrere der nützlichsten anerkannten und wollten, haben davon ihre besonderen Arten. Die Ameisen aber verfolgen diese nach Möglichkeit alle; und zwar thun sie es vorzugsweise im Frühjahre, also gleich bei Zeiten, wenn die Hauptvermehrung erst beginnen soll. (Im diesmaligen Frühlinge waren um Berlin z. B. die jungen Triebe der Platanen-Ahorne ganz schwarz von Blattläusen, aber theilweise auch von Ameisen, wo es diese gab; und nicht lange dauerte es, da waren letztere wenigstens auf den meisten Sträuchern und vielen Bäumen der Art mit den ersteren fertig.) Aus diesem Grunde sollte man die Ameisen fast überall, mit Ausnahme weniger Stellen, sorgfältig schonen, anstatt sie zu verfolgen.

Zwar sind sie nämlich nicht die einzigen Verfolger jener Pflanzenschmarotzer, auch nicht einmal in der Insektenwelt; vielmehr werden sie besonders von den Larven mancher anderen Gattungen hierin sehr wirksam unterstützt. Bei aber diesen sie unter diesen die einzigen da, welche in Gesellschaften bei einander leben und einen gemeinschaftlichen Haushalt führen, daher, wenn man sie nicht stört, lange Zeit in Menge fortbestehen und sich erneuern können. Sie bleiben mithin die einzigen, bei welchen der Mensch Etwas in ihrem Fortleben thun kann; indem er sie wenigstens nirgends ohne Noth stört, oder nicht muthwillig stören läßt. Auf die übrigen Gattungen hingegen, die sonst einen gleichen Nutzen hervorbringen, vermag leider Niemand einen solchen Einfluß und Schutz auszuüben.

(Pr. Ztg.)

Forstwirthschaft. Ueber die Nutzbarmachung in Brand gerathener Waldungen. Gewöhnlich brennen bei Waldbränden nur das Gras und Haidekraut, so daß die Baumstämme nur 8 Zoll bis höchstens $1^1/_2$ Fuß hoch ergriffen werden. War die Verbrennung keine sehr starke, so findet man nur die Rinde des Holzes, je nach dem Alter des Holzes mehr oder weniger ausgetrocknet. War sie stärker, so ist allenfalls der Bast noch angegriffen; der Holzkörper des Baumes selbst aber ist es sehr selten; wenn er unverletzt blieb, so können nach Verquerel durch bloßes Sämhern des Holzes sämmtliche Rindchenden des kriechenden Holzes, der dünnen Aestchen am Fuße, um den ganzen Saft auf den Hauptstamm zurückzuführen) die Bäume gerettet werden. In einem ihm gehörigen 13jährigen Wald, der unlängst in Brand gerathen war, hat er dies gethan, nachdem er dem Versuch schon vor 2 Jahren in gleichem Falle mit gutem Erfolg gemacht hatte. Es versteht sich übrigens, daß dieses Verfahren nur für den Fall angerathen wird, daß zur Zeit der Brandes der Saft eben aufzusteigen begann, die Verbrennung also munter groß war. In dem unwahrscheinlichen Fall des Mißlingens könnte man wenigstens, wenn die Belaubung nicht gehemmt vor sich geht, im Monat Mai abholzen. — Nach Hrn. de Bobaque ist dieses Verfahren ganz gut, wenn der Brand nach dem Wind geht, daher schneller vorschreitend, weniger Verkohlen anrichtet; daß der Brand aber die Richtung gegen den Wind, so weit er langsamer und ersetzt das Holz härter an. In diesem Fall muß das Holz am Fuß abgeschnitten werden, weil sonst die Stöcke leiden und absterben.

(Monit. ind.)

Seidenbau. Die inländische Seitencultur und die Bereitung von Papier aus Maulbeerbäumen. Wenn man den Lehrern die Seidenzucht lehrt, so ist dies, mit wenigen Ausnahmen, gerade so viel, als wenn man sie griechisch lehrte — sie haben (der ihnen fast durchgängig höchst beschränkten Wohnungen) keine Gelegenheit, es praktisch und nutzbringend anzuwenden; denn was soll es heißen, wenn von ihnen $^1/_2$ oder 1 Lotd oder im günstigsten Falle $^1/_4$ Pfund Seide gezogen wird? Welcher Gewinn springt für sie dabei heraus? Die Ergebnisse haben den weniger einsichtsvollen Landmann bei seinen übrigen überhäuften Geschäften gewiß nicht kalt ein. Doch mit mehr Erfolg könnte man die Lehrer zur Cultur und Verbreitung der Maulbeerbäume anhalten, und hierin könnten sie sich größere Verdienste verschaffen als von der Seidenzucht selbst, wenn jene zur Verfertigung von Papier zugleich benutzt würden. Die Mühe ist gering, die Kosten kaum nennenswerth, und die Ausbeute eine nicht unbedeutende daben.

Da die Zubereitungsart nicht allgemein bekannt sein dürfte, so will ich solche hier kurz anführen:

Man schneidet im Winter die Zweige von mehren Fuß Länge ab, und diese dann in Stücke von 1 Fuß und darüber, welche man zu Büscheln zusammenbindet. Diese legt man dann etwa $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde in siedendes Wasser, löst dann den Bast sammt Oberhaut vom Holze ab, und trocknet diesen dann gut, während man das Holz als Brennmaterial benutzt. Jene werden dann an die Papiermühler verkauft, die damit auf die gewöhnliche Art verfahren. Das Pfund getrockneten Bastes dürfte sich gerne mit 4—6 Kr. bezahlen, sodann der Centner mit 8—10 Fl., und 1 Morgen blos mit Maulbeerbäumen bepflanzt, könnte wenigstens 6 Centner trocknen Bast liefern, sodin 40—60 Fl. im geringsten Anlage; während der Holzwerth sich mit 4—5 Fl. berechnen läßt. Da nun der Maulbeerbaum mit geringem, selbst landigem Felde vorlieb nimmt, welches ohne starke Dunganwendung bei andern Culturgewächsen nur höchst geringen Ertrag liefert, so wäre diese Nebennützung des Maulbeerbaumes gewiß eine vortheilhafte, selbst dann noch, wenn dieselben Bäume, Sträuche und Hecken nur immer erst nach mehreren Jahren geschnitten würden.

(Würzb. Wschr.)

Technologie. Waldwolle. Bekanntlich war vor einigen Jahren viel von der neuen Entdeckung die Rede, wonach der Papiermühlenbesitzer Wurz aus Zuckmantel in Oesterreichisch-Schlesien die Kiefernadeln in zarte Fasern zu verwandeln wisse, um sie dann in Form eines lockeren Filzes zu Bettdecken, Matratzen ꝛc. zu verwenden. Dieses Verfahren hat inzwischen die jetzt seine große Verbreitung finden können, da der Erfinder es geheim hielt und sich die Mittheilung des Geheimnisses zu große Summen verlangte, als daß die Verwendung derselben in den meisten Fällen thunlich gewesen wäre. Jetzt nach Ablauf der Patentzeit wird die Beschreibung seines Verfahrens in dem Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins in Baiern bekannt gemacht, dem wir es hier entnehmen:

„Unter den Nutzarten wurde die Kiefer deshalb gewählt, weil sie durch ihre längere Nadel auch die längste Faser gibt.

Diese Nadeln müssen im grünen Zustande gesammelt werden, in welchem sie entweder unmittelbar verarbeitet, oder auch vorher durch künstliche Wärme oder an der Luft getrocknet werden können, wodurch an ihrer Brauchbarkeit nach mehrjährigem Aufbewahren nichts verloren geht. Abgefallene Nadeln sind ganz untauglich und dürfen, wie verröstetes Hanf oder Flachs.

Um dieselben zur Zerfaserung tauglich zu machen, werden sie mehrere Stunden entweder im bloßen Wasser oder in schwachen kalischen Laugen gekocht, um durch die Auflösung der mancherlei hindernden Bestandtheile die Trennung der Faser möglich zu machen. Dieselbe Zweck wird auch durch Maceriren erreicht. Jedoch, daß sie sowol bei dieser Gährung, als auch beim Kochen hinlänglich gar sind, ist der Zustand, wenn die Nadeln durch Reiben zwischen den Fingern sich leicht zerfasern.

Zu diesem den manchmal Vorrichtungen, welche sich zu diesem Zwecke verfuchte, hat sich eine sanft quetschende oder reibende, und tumultuarisch rührende, und zugleich den hinlänglichen Wasserzufluß waschende Bewegung als die zweckmäßigste erwiesen. Ich nehme daher keine der hier beschriebenen Procedueren, sondern die Verwendung der Kiefernadeln zu diesen Zwecken als den Gegenstand des Privilegiums in Anspruch.

Um die vorbereiteten Nadeln zu quetschen und zu trennen, habe ich vorläufig eine bekannte Vorrichtung nachgahmt. $2^1/_2$ Fuß hohe, 1 Fuß breite konische Walzen bewegen sich in einem Kreise um ihre, an einer stehenden Welle befestigte Achse auf einer runden Platte, auf der die Nadeln ausgebreitet liegen und auf welche ein unumterbrochener Wasserstrahl geleitet wird. Um eine gleichmäßige Zertheilung zu bewirken, sind zwischen den Walzen an besonderen Armen schiefe Reiben angebracht, welche während des Kreislaufes jener die Nadeln immer wenden.

Um nun die so getrennte Faser zu reinigen oder auszuwaschen, ist das tumultuarische Rühren und Waschen des bei der Papierfabrikation üblichen Holländers sehr geeignet, dessen Zweck und gewünschte Wirkung hier aber solche Abänderungen erfordert, daß diese Vorrichtung außer der äußern Form mit jenem nichts gemein hat. Statt den metallenen Schienen in der Walze werden breite Schaufeln von Ahorn oder sonst einem gleichhärtigen Holze eingesetzt. Die Platte unter derselben ist am besten aus glattem Metallblech; statt der Waschschneden

Digitized by Google

in der Haube werden Metallbleche mit Löchern von verschiedenen Dimensionen (welche nach der vorgerückten Wollfeinheit gewechselt werden) angebracht. Auf diese Weise werden bei genügendem Wasserzufluß alle fürzeren und fremdartigen Beimischungen von der Faser weggewaschen, und durch das mäßige Rühren der Walze zur Platte wird noch ein reinigendes Reiben bewirkt. Um die kreisförmige Bewegung der Masse in diesem Rührtroge (wie ich ihn nenne) zu bewirken, welche sehr steckt, ist es nöthig, eine Krücke anzubringen, durch welche das Fortreiben der Masse befördert wird.

Die hier gut ausgewaschene Faser ist noch grob; sie wird daher durch wiederholtes Kochen — am besten durch einen Dampfapparat in hölzernen Gefäßen — oder Mayerizen zur feineren Zertheilung fähig gemacht, abermal gequetscht und gewaschen, und so abwechselnd fortgesetzt, bis die Wolle den erwünschten Grad von Feinheit erlangt hat.

Die Farbe der Wolle ist bald grüngelb, bald braun, je nachdem die Rinden ganz grün und saftig, oder trocken verarbeitet, oder mit kalischen Laugen behandelt werden, welche Farbe eine Folge des Niederschlags von der grün grauen Brühe aus dem löslichen Bestandtheilen der Rinden ist. Dem gewöhnlichen Bleichprocesse unterzogen, wird die Faser weiß.

Ein Hauptaugenmerk ist das Betreben, die Faser in ihrer möglich größten Länge zu erhalten, wodurch ein vortreffliches Polstermaterial erlangt wird, welches nicht nur alle bisher angewandten Haarturrogate, sondern auch Kuh- und Kälberhaare weit übertrifft, selbst Roßhaare zu ersetzen im Stande ist, und wegen seiner bewiesenen Salubrität und verschiedenen Einflusses auf viele Insecten noch vorzuziehen ist, sondern bei der Füllung von Schlafrocken substituirt diese Baltwolle vollkommen die Baumwolle, welche Decken dem Körper ein so behagliches und gereitliches Gefühl geben, wie sie nicht Baum- und Schafwolle, am allerwenigsten Federbetten zu gewähren im Stande sind.

Ist durch ein fortgesetztig geleitetes Verfahren die Faser recht fein und weich gemacht, so liefert sie durch Spinnen einen schönen, runden, sehr festen Faden.

Werden während der Behandlung der Rinden in erhöhter Temperatur die Dämpfe zur Kondensirung in einen Kühlapparat geleitet, so wird ein schönes ätherisches Oel gewonnen, das sich vom Terpentinöl wesentlich unterscheidet und vielleicht technische und pharmaceutische Anwendung verspricht." (Hoh. Wbl.)

Statistik.

Die Gesammtzahl der Bierbrauereien belief sich in Oberösterreich im Jahre 1849 auf 303. Die Menge des erzeugten Bieres betrug 679,966 Eimer. 1850 gab es 302 Brauereien. Die Menge des erzeugten Bieres betrug in diesem Jahre 701,885 Eimer. Die eingehobene Verzehrungssteuer betrug sich 1849 mit 488,289 und 1850 mit 504,648 Fl. Die Zahl der Branntweinbrennereien belief sich im Jahre 1849 auf 820. Fabriksmäßig fand der Betrieb in 3, gewerbsmäßig in 258, als Nebenbeschäftigung der Landwirthschaft in 559 Branntweinbrennereien statt. 1850 gab es 695 Branntweinbrennereien. Fabriksmäßig fand der Betrieb in diesem Jahre in 3, gewerbsmäßig in 308, und als Nebenbeschäftigung der Landwirthschaft in 384 Branntweinbrennereien statt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Berlin. Im Winter 1849 zu 50 eröffnete die berühmte und einflußreiche Royal Society of Arts (königliche Societät der Künste und Gewerbe) zu London eine öffentliche Preisbewerbung über den technischen Theil der Zucker-Industrie, und zwar auf besondere Veranlassung ihres erlauchten Präsidenten, Seiner königlichen Hoheit des Prinzen Albert, welcher dadurch der hartbedrängten Industrie der britischen Colonien zu Hilfe zu kommen wünschte. Das Preis-Programm lautete: „Es wird eine goldene Medaille von Sr. königlichen Hoheit dem Prinzen Albert als Preis ausgesetzt für die beste Darstellung eines neuen und verbesserten Mittels oder Verfahrens, welches bei der Cultur oder Bereitung des Zuckers in den britischen Colonieen anzuwenden und dazu geeignet wäre, Arbeit zu ersparen und die Production zu erhöhen. Dr. Eduard Stolle in Berlin, aufgefordert durch Lord Howard de Walden, großbritannischen Gesandten am belgischen Hofe, sich der Schaar der Preisbewerber anzureihen, verfaßte einen genauen Bericht über die von ihm erkannte neue Methode der Zuckerfabrikation und deren Erfolge in Westindien, sich dabei auf amtlich beglaubigte Urkunden stützend. Leider kam Dr. Stolle's Denkschrift, ohne des Verfassers Schuld, erst, nachdem schon die Preisbewerbungsfrist vorüber war, in die Hände der Preisrichter. Nichtsdestoweniger wurde ihm, wie aus dem nachfolgenden Schreiben des Secretairs der Society of Arts an Dr. Stolle erhellt, der Ehrenpreis zu Theil.

„London, 20. October 1852. Sir! Da die Ausmerksamkeit des Conseils (der Societät) mehre Monate lang hauptsächlich von Angelegenheiten in Bezug auf die große Industrie-Ausstellung (welche von dieser Societät ins Leben gerufen wurde) in Anspruch genommen war, so sind verschiedene wichtige Mittheilungen, unter diesen auch Ihre Abhandlung über die Zucker-Cultur, beiseitgelegt worden, und indem ich Ihnen nach so langem Zeitverlauf jetzt hierüber schreibe, fühle ich, daß es einiger Entschuldigung bei Ihnen bedarf. Sie wissen, denke ich, daß Ihre Schrift zu spät einging, als daß ihr noch die von Sr. königlichen Hoheit dem Prinzen Albert ausgesetzte goldene Metaille hätte zuerkannt werden können, daß er jedoch dessenungeachtet wünschte, sie möge sorgfältig geprüft und darüber ebenso Bericht erstattet werden, wie es mit den schon eingesandten Abhandlungen geschehen war. Bei einigen Monaten nun wurde das Gutachten der Preisrichter, denen Ihre Schrift überwiesen worden war, dem Conseil der Societät vorgelegt, und es lautete höchst günstig für die Verdienste der Schrift. Hierauf beschloß das Conseil, obgleich die Schrift zu spät einzegangen, um zur Concurrenz um die von Sr. königlichen Hoheit dem Präsidenten ausgesetzte Metaille zugelassen zu werden, Ihnen doch, da es sich ergeben, daß die Schrift sehr verdienstlich und belehrungsreich sei, die große Medaille der Societät zuzuerkennen. Als Sr. königlichen Hoheit dem Präsidenten dieser Beschluß mitgetheilt wurde, geruhte derselbe huldvoll den Wunsch auszusprechen, daß Ihnen, statt der gewöhnlichen Medaille der Societät, ein Exemplar seiner besonderen Medaille übersandt werden möge, und ich habe daher jetzt das Vergnügen, Ihnen anzuzeigen, daß diese Medaille in Arbeit ist und Ihnen nächstens zugehen wird. Gelauben Sie mir zugleich die Anfrage, ob Sie über diesen sehr wichtigen Industriezweig vielleicht noch weitere Bemerkungen zu machen haben. Es wäre möglich, daß das Conseil wünschte, Ihre Abhandlung vollständig oder theilweise zu publiciren, und da jedes Jahr neue Verwollkommnungen stattfinden, so könnten Sie vielleicht im Stande und Willens sein, einige ergänzende Mittheilungen über die Sache hinzuzufügen. Ich habe die Ehre u. s. w. (gez.) Edward Solly, Secretär."

— Nach einer dem königlichen Landes-Oekonomie-Kollegium zugegangenen Mittheilung des Wirthschaftsrathes Beyhofe in Warschau hat man auch dort die Erfahrung gemacht, daß Pflanzung früher Sorten und frühere Einärntung dieser, nicht zu tiefe Lage der Knollen in tief gelockerten Lande gegen die Kartoffelkrankheit schütze, ferner habe man seit mehren Jahren bemerkt, daß Kartoffeln mit dicker Haut viel weniger von der Kartoffelkrankheit heimgesucht worden, auch wohlschmeckender blieben, als dünnhäutige Sorten. Es wäre daher wol werth, daß unsere Landwirthe bei der jetzt so häufig wiederkehrenden Kartoffelkrankheit auf diese Mittel ihre Aufmerksamkeit richten möchten.

— Albrecht Thaer soll außer dem ihm in Leipzig errichteten Denkmale noch ein zweites in Berlin erhalten. Die Landwirthe Preußens haben dazu bisjetzt eine Summe von 9866 Thlrn. zusammengebracht, und es fehlt für die Ausführung desselben nur noch der Betrag von 2—4000 Thlrn. Der Präsident des königl. Landes-Oekonomie-Kollegiums, Hr. v. Bedekerdorff, welcher die Leitung der Geschäfte für das preußische Thaer-Denkmal übernommen, hat den Professor Rauch für die Ausführung desselben gewonnen und dieser bereits eine Modellskizze entworfen. Ueber den Ort der Aufstellung des Standbildes ist noch keine Bestimmung getroffen. Den Rauch ist die Idee ausgesprochen, den Raum zwischen dem Brandenburger Thore die zum Friedrichs-Denkmal zur Aufstellung einer Galerie aller derjenigen verdienten Personen zu benutzen, welche seit Friedrich dem Großen bis zum Jahre 1840 irgendwie gewirkt haben, und würde dann auch Thaer hier einen würdigen Platz finden.

Digitized by Google

Oesterreich. Erster Versuch der Trockenlegung (Drainage) naßfalten Ackerbodens in Ungarn. Die Drainage, eine Bodenmeliorat, welche in Anerkennung ihres hohen Werthes für die Landwirtschaft bereits in England und Belgien von den Regierungen durch materielle Mittel und Aufmunterungen vielseitiger Art, im Englande selbst von der Gesetzgebung durch Gesetzgesetze unterstützt, ausgebreitet Einführung gefunden hat, ist für unsern Kaiserstaat von nicht minderer Wichtigkeit; und im Kaiserreiche ist Ungarn, diese natürliche Fruchtkammer des Staates, die Provinz, wo durch die Einführung der Drainage der Getreidebau, wie die Viehzucht im gleichen Maße einen unermeßlichen Aufschwung gewinnen muß. In wie ferne das Ertragniß des Acker- und Wiesenbaues in naßen, daher kalten Böden in Menge und Güte, jenem in trockenen daher warmen Boden nachsteht, in welcher bedeutenten Menge ersterer in weiter Ausdehnung, besonders am dreifeitigen Donauufer, vorkommt, ist den Landwirthen dieser Gegenden nur zu wol bekannt; allein auch die zwei Millionen Joche fruchtbaren Ackerbodens, die nach statistischen Berechnungen unter Wasser stehen und durch Sumpfcultur und Entwässerung der Oberfläche theilweise für den Feldbau gewonnen werden, werden erst durch Trockenlegung des Ackerbodens im ganzen Umfange nutzbringend, und die Drainage ist nicht allein die geeignetste Gulturart, sondern sehr oft die unumgänglich nothwendige dazu. Der erste Versuch der Einführung dieser Bodencultur in Ungarn ist nun so rühmlicher für den Unternehmer, als eben jener erste Versuch, auf unerwartete Hindernisse stoßend, die Schaffung aller Hilfsmittel erheischend, gehäufte Ausgaben und Mühewaltung in Anspruch nimmt, welche bei Nachfolgern auf der dadurch gebrochenen Bahn zu Nutzen kommen. Wiesner Baron Wenzil, in der Intentionen Ueberzeugung von den Vortheilen der Drainirung naßfalten Bodens, eilte sich auch die praktischen Erfahrungen darüber zu verschaffen und besuchte deshalb diesen Sommer, begleitet von dem mit vollkommner Ingenieurwissenschaft ausgerüsteten Herrn Ernest Hellan, die fürstlich Schwarzenbergische Herrschaft Wittingau in Böhmen, in welcher die bereits ausgeführten Drainirungen von dem günstigsten Erfolge gekrönt, seinen Eifer für die Sache vertrefflich erregte. Zurückgekehrt nach Wien fand er so volle Würdigung seines patriotischen Strebens und so kräftige Unterstützung zur Genehmigung der ihrgleichen Ausführung seiner Pläne, daß ihm sowol diesseiten Grabwerkzeuge als die Drainmaschine, welche die hohe Regierung als Muster aus England begogen hatte, bereitwillig überlassen wurden. Die Röhrenpresse, durch welche täglich 5000 Stück Röhren verfertigt werden, wurde sogleich in Steinamanger in Thätigkeit gesetzt, die Ackerfläche, der dem Baron Wenzil angehörige Herrschaft Babsa im Eisenburger Comitat, durch Ernest Hellan nivellirt. Die Bodenverhältnisse derselben untersucht und über 200 Joche mit unterschiedlichen Thonboden, daher wasserstandig und kalt, nicht allein zum ersten Versuch dieser Bodencultur bestimmt, sondern die Drainirung derselben auch sogleich in Angriff genommen. Schon am 7 Octobr. J. J. versammelte sich die Elite der Landwirthschaft des Eisenburger Comitates, um die Erfolge der im Umfange von zwei Jochen ganz im Sinne der Vorschriften dieser neuen Gulturart in der Botentiefe von 4' in der Röhrenentfernung von 6' bereits vollendeten Drainirung zu prüfen. Obwol die Drainlegung und die Ausgleichung der Gräben erst vor drei Tagen vollzogen wurde, so zeigte sich doch zur vollen Befriedigung aller Sachverständigen, der Abzug des Bodenwassers aus allen Ausmündungsröhren im vollen Laufe, und daher der Zweck der Drainage: Trockenlegung des naßfalten Bodens, erreicht. Die günstige Einwirkung auf den Feldbau, welche durch die Erreichung dieses Zweckes hervorgerufen wird, ist jedem Sachverständigen zu bekannt, um darauf hinzuweisen, nur wollen wir sie vor der Meinung bewahren, als stünden die Kosten der Drainirung im Mißverhältniß zu der durch sie erwirkten Vermehrung des Ackererträgnisses. Der erste Versuch der Drainirung in Babsa erheischte einen Gesammtkostenaufwand von 42 Fl. für das Joch zu 1200 Quadratklafter, und in Betrachtung, daß jeder erste Versuch durch das Ungewöhnte der Arbeit höhere Auslagen bereitet, so werden sich diese im Verfolge derselben bedeutent verringern. Zugt sich die Drainage wird daher dort, wo sie sich als nothwendig herausstellt, der Landwirthschaft ein Capital zugewendet, welches sich nicht allein reichlich verzinst, sondern dessen Rückerstattung sich, nebst Fortdauer dieser Verzinsung, in nahe Aussicht stellt. Aber schon bei diesem ersten Versuch stellte es sich dar, daß die Drainage nur dann im Allgemeinen und besonders für den kleinen Grundbesitzer ermöglicht wird, wenn die hohe Regierung durch Expropriations-Gesetze Grund für Abzugsgräben schafft und die Herstellung und Instanderhaltung derselben in seinen Gegenten, wo sich die Drainage nothwendig zeigt, auf allgemeine Kosten durch ihre eigenen Organe besorgen lassen wird. Bei verringerter Drainirung wird die örtliche Lage nur zu oft künstliche Recipienten des Wasserabflusses erheischen, die entweder umzuführende sein, oder einen größeren Kostenaufwand als die Drainirung selbst brauchen werden.

— Damit den Pferdebesitzern in Ungarn, denen die Vertheilung ihrer Pferde äußerst schwer ist, die Benützung der Aerarial-Beschälanstalten ermöglicht werde, wurde auf Befehl des Kaisers verfügt, daß aus den Beschälstationen auch in andere Orte eine angemessene Anzahl Hengste für diese Zwecke abgestellt werde, so daß die wohlthätigen und gemeinnützigen Beschälanstalten von jenen Pferdebesitzer ohne nahmhafte Gelteopfer benützt werden können.

— Aus dem Zusammenhalte der bezüglichen numerischen Daten ergibt sich, daß die Heerdenseuche während ihres letzten Auftretens in Galizien in 4 Kreisen und 17, einen Hermiethstand von 3311 Stücken zählenden Ortschaften im Ganzen 717 Viehstücke ergriffen hat, von denen 206 verendet oder gefallen sind, 17 im Seuchenconstatirungs- und Seuchenabklärungszwecke erschlagen wurden, und 31 blieben noch im Krankenstande ausgewiesen.

— In Folge Ministerial-Erlasses vom 12. October 1852 ist eine genau abgefaßte Instruktion über die bei Wartung der mit Rotzartiger Drüse, Aas und Wurm behafteten Pferde zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln in mehreren Kreisländern zur allgemeinen Kenntniß und Darnachachtung gebracht worden.

— In Ungarn gibt es bekanntlich Gegenten, wo der Zugstand zum großen Nachtheile der Bodenkultur große Strecken des fruchtbarsten Bodens von Zeit zu Zeit deckt. Schon im Jahr 1844 hatte Graf Erdödy ein Landtagsgesetz Maßregeln, um den Verheerungen des Flugsandes Schranken zu setzen. Dieselben wurden aber nur in seltenen Fällen durchgeführt, so daß die Regierung neuerlichst Veranlassung nahm, diesem Gegenstande die nöthige Aufmerksamkeit zu widmen.

— Die treffliche Rebschule des ungarischen landwirtschaftlichen Vereines in Ofen wird nächstens auf einen andern Ort translocirt. Der südliche Abhang des Blocksberges wurde dazu als der geeignetste Platz auserwählt.

— Im Großherzogthume Krakau ist auf Rechnung der für die aufgehobenen Bezüge von altväterlichen Grünten zugesicherten Entschädigung den Gutsbesitzern im Monate September die Summe von 14 Fl. 30 Kr. an Vorschüssen angewiesen worden. Nachdem bis Ende Auguft d. J. zu gleichem Zwecke der Betrag von 127,422 Fl. 47 Kr. flüssig gemacht worden, so beträgt die Gesammtsumme der daselbst hiezu verwendeten Gelder 127,437 Fl. 17 Kr. GM.

Schweiz. Zürich. In der zweiten Hälfte der letztvergangenen Woche war die Weinlese am untern Zürichsee allgemein und der größte Theil der Trauben ist unter Dach. Der Ertrag ist durchschnittlich etwas geringer, als man ihn schätzte; 25—30 Eimer (a 80 Maß) per Juchart. Dagegen fällt die Aernte nach Quantität weit besser aus, als man gehofft hatte. Im Allgemeinen haben weiße Trauben, Welsche (Räuschling) und Schenkenberger (Gutedel, Chasselas) bekanntest besser, als die blauen und vor allen zeichnen sich Gutedel nach Größe und Güte des Ertrages aus. Die 20 vorgenommenen Wägungen weißer Moste wiegen von 60—70 Grad der züricher Probe oder von 55—70 Grad nach Oechsle. Die Mehrzahl der Wägungen ergab um 67 Grad der hiesigen Wage. Vergleicht man die diesjährigen Mostgewichte mit den von frühreren Jahren, so ergibt sich, daß dieselben am nächsten mit denjenigen von 1849 stehen, und in zwei Fällen, die mir von denselben Rebstücken zur Vergleichung vorliegen, zeigt sich der 52er Most um mehre Grade dichter, als derjenige von 49. Dagegen stehen die Mostgewichte vom Klävner 8—10 Grad tiefer als von 1849. Mit dem Verkaufe geht es noch nicht ferneger; doch sind mehre Käufe zu 10 Fl. und darüber per Ohm abgeschlossen worden. Die Reben stehen sehr schön. Das Holz ist vollständig reif und alle Weinstöcke stehen noch schön belaubt da.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Auctaten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Actiespalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins und bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover gleichfalls der Preis zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde**, nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 4 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen**, nach Ilensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Centrifugalpumpen**, heben das Wasser bei ¼ Pferdekraft oder von drei Mann gedreht, 36 Fuß hoch, liefern pr. Secunde 3—5 Cubikfuß, wie dies bei der Ausstellung zu Güstrow die Probe damit ergeben, à 80 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen**, längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen**, die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Großh. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt**, die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselänge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 45 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samensondermaschinen**, mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug**, der Satz 16 Thlr., ganz complet 25—42 Thlr.; **Transportable Pumpen**, ganz von Kupfer, mit Guttaperchazubringer und biegsamem Knie von Kautschuk, 40 Thlr.; **Gußeiserne Rheinische Jauchenpumpen**, 30 Thlr.; **Albanische Säemaschinen** neuester Construction 66 Thlr.; **Englische Garret'sche Säemaschinen** zehnreihig, 250 Thlr.; **Eiserne Doppelwalzen**, schottische, 100 Thlr.; **Kleesäemaschinen** 20 Thlr.; **Turnips-Cleaner** 16 Thlr.; **Milchsatten**, gußeiserne, von ¾—2 Thlr.; **alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig **(im Kurprinz)**, den 1. August 1852.

214) **Dr. Wilh. Hamm.**

Digitized by Google

[215] Im Verlage von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig ist erschienen:

Die Grundzüge
der
Landwirthschaft.

Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und Du Breuil

selbstständig bearbeitet von

Dr. Wilhelm Hamm,

Redacteur der Agronomischen Zeitung, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Vereins für das Königreich Baiern, der k. freien ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg ꝛc.

Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen.

gr. 8. Fein Velinp. geh. In zwei Bänden. In Doppellieferungen von 12 Bogen. Preis jeder Doppellieferung 1 Thlr. (Erschienen ist: Lieser. 1—8.)

In diesem Werke wird dem rationellen Landwirthe ein vollständiges, systematisch geordnetes Lehrbuch der Landwirthschaft übergeben, wie wir Deutsche bisher noch keines besitzen. Girardin und Du Breuil, Professoren an der großen Landwirthschaftsschule zu Rouen, sind Männer von anerkanntem Rufe, längst durch vortreffliche Schriften bekannt, und der deutsche Bearbeiter hat sich bestrebt zu ergänzen, was Eigenthümliches aus der deutschen, englischen und belgischen Landwirthschaft hinzuzufügen war, um ein umfassendes Lehrbuch der Landwirthschaft herzustellen und das seit lange erstrebte Ziel zu erreichen: „dem Landwirth und jedem Freunde der Landwirthschaft, durch ein volksthümliches, gründliches und anschauliches Werk die Lehren der Landwirthschafts-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange und von ihrem heutigen Standpunkte, bekannt und zugänglich zu machen." Es ist in demselben das Bedürfniß des praktischen Landwirths so richtig aufgefaßt und befriedigt, es ist die Theorie so überzeugend mit den Resultaten der Erfahrung in Einklang gebracht, daß dies Werk auch ohne seine wunderschönen und höchst instructiven Abbildungen einen hervorragenden Rang unter allen ähnlichen Erscheinungen einzunehmen berechtigt ist. Besonders ist daran hervorzuheben, daß die Wissenschaftlichkeit niemals auf Kosten der Deutlichkeit sich breit macht, daß ihre Lehren stets durch treffende Beispiele aus der Praxis überzeugende Belege erhalten, daß Alles vermieden, was dem eigentlichen Betrieb zu ferne oder nicht vollkommen erwiesen, daß hingegen Nichts vergessen worden ist, was nur irgendwie im Kleinen und Großen für die Belehrung von Bedeutung erschien. Die, wie gesagt, vortrefflichen in den Text gedruckten Holzschnitte erläutern auf so sinnreiche und anschauliche Weise die vorgetragenen Lehrsätze, wie dies bis jetzt nur in wenigen deutschen Schriften über Naturwissenschaft, aber noch in keinem einzigen Lehrbuche der Landwirthschaft ermöglicht worden ist.

Das Werk wird zwei Bände umfassen und in etwa 12 Lieferungen, jede von 6 Bogen, ausgegeben werden, die sich in der Erscheinung rasch folgen. Trotz der großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen (es werden deren im Ganzen wol über 1500 dem Werke eingedruckt werden) ist der Preis dennoch nur $\frac{1}{2}$ Thlr. für jede Lieferung.

[216] In der Arnoldischen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Jahrbuch
der
königl. sächs. Academie
für Forst- und Landwirthe zu Tharand.

Herausgegeben
von
den academischen Lehrern:
Frhrn. v. Berg, A. Cotta, Dr. H. Kreutzsch, Preßler, Dr. Schober, Dr. Stein und Dr. A. Stöckhardt.

Des forstwirthschaftlichen Jahrbuches achter Band.
Neue Folge. Erster Band.
gr. 8. broch. à 2 Thlr. 20 Ngr.

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco **Eisenbahn:**

$1^1/_4$zollige pro 1000 Stück	6	Thlr.	15	Ngr.	—	Pf.
Muffeln „ „ „	3	„	—	„	—	„
2zollige „ „ „	8	„	15	„	—	„
Muffeln „ „ „	4	„	—	„	—	„
3zollige „ „ „	14	„	—	„	—	„
Muffeln „ „ „	5	„	—	„	—	„
4zollige „ „ „	18	„	—	„	—	„
1 Stück 1zolliges Einmündungsrohr			—	„	6	„
1 Stück 1zolliges „			1	„	—	„

[217]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 47. Neue Folge.] — Leipzig, den 19. November 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die Verwendung der Holzpflänzlinge. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortsetzung aus Nr. 46.) — Versuch mit Säemaschinen. — Literaturzeitung. Der Meßknecht ꝛc. — Kleine Zeitung. Düngerlehre. Verfahren die Zersetzung des Harns zu verhindern, um ihn an den Eisenbahnstationen ꝛc. für die Landwirthschaft sammeln zu können. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Bericht des Sections-Chefs im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Carl Ritter von Kleyle, über die Versuche mit Aernte-Maschinen. Technologie. Der Getreidestein. — Statistik. Wollzucht in Nordamerika. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Hessen. Oesterreich. — Ankündigungen.

Die Verwendung der Holzpflänzlinge.

Anschließend an unsern vorhergehenden Aufsatz über Erziehung der Holzpflänzlinge (in Nr. 38) wollen wir jetzt deren Verwendung besprechen und auch hier wieder zuvörderst die ballenlos, in jüngerem Alter zu verwendenden abhandeln. Zur besseren Uebersichtlichkeit wollen wir den Gegenstand in seine einzelnen Theile zerlegen.

1) Ausheben der Pflänzlinge.

Dies muß sehr vorsichtig geschehen, damit die feinen Zaserwürzelchen in keiner Weise beschädigt werden. — Sind die Pflanzen in den Beeten rillenweise erzogen, so geht das Ausheben viel leichter, indem man mit Breitspaten nur von beiden Seiten schräg und bis zu der Wurzelbildung entsprechender Tiefe einzustechen braucht, um sie dann herausheben zu können. Bei Vollsaaten beginnt man das Ausheben ebenfalls mit Breitspaten an der einen Ecke und hebt immer ungefähr quadratförmige Klumpen von der Breite des Spatens aus, schlägt aber, wo aufgehört wurde, den Stich wieder mit Erde zu, damit die zunächst an dem Rande befindlichen Pflänzchen, deren Wurzeln zum Theil blos gelegt wurden, keinen Schaden leiden oder ganz eingehen. — Bei dem Einstechen ist darauf zu sehen, daß der Spaten immer möglichst senkrecht steht, weil sonst mehr Wurzeln beschädigt, namentlich, da die Spaten in der Regel nicht allzuscharf sind, zerrissen werden, was viel schädlicher ist, als das Abschneiden, und so schon ein Grund zum schlechteren Gedeihen vieler Pflänzlinge gelegt wird.

2) Sonderung und Zubereitung der Pflänzlinge.

Da bei den auf die im vorhergehenden Aufsatz beschriebene Art erzogenen Pflänzlingen die Wurzelbildung eine ungemein kräftige ist, so daß oft das ganze Beet ein Wurzelgeflechte bildet, so ist es sehr nöthig, beim Sondern der in ganzen Klumpen ausgehobenen Pflänzlinge mit der größten Vorsicht zu Werke zu gehen, damit die vielfach in einander geflochtenen Würzelchen nicht zerrissen werden. Man muß daher an der einen Seite des Klumpens beginnen und die Pflänzchen immer nur einzeln, oder, wenn ihre Verwendung büschelweise, zu drei oder zwei erfolgen soll, auch zu zwei oder drei absondern, hierbei aber niemals Gewalt gebrauchen und die Wurzeln zerreißen, sondern, wenn sie allenfalls nicht zu trennen sind, mit einem scharfen Messer die betreffenden Würzelchen abschneiden. — Sind die Wurzeln bei einzelnen Pflänzlingen unverhältnißmäßig lang, wie dies oft vorkommt, so werden sie ebenfalls mit einem scharfen Messer abgeschnitten. — Bei Laubholzpflanzen ist namentlich das Einstutzen der allzulangen Heege oder Pfahlwurzel oft nothwendig, weil doch

Digitized by Google

die Pflanzlöcher oft nicht in einer der Länge dieser Heegerwurzel entsprechender Tiefe würden angefertigt werden können, andertheils ein Einstürzen derselben eine bessere Entwickelung der Faserwurzeln veranlaßt. — Sodann ist bei jedem einzupflanzenden Bäumchen genau nachzusehen, ob es vollständig gesund ist, was sich schon leicht an der Farbe erkennen läßt, da bei dem sehr gedrängten Stande immer viele Pflanzen unterdrückt werden und Noth leiden, — ob die Kronenbildung im gehörigen Verhältniß zur Wurzelbildung steht und tüchtig entwickelt ist, — bei der Kiefer namentlich, ob sich keine Spuren des Schüttens zeigen, was an der gehörigen oder geringeren Frische des Mitteltriebes und, wenn die Verwendung im Frühjahr erfolgt, daran, ob der Mittelstrieb die Knospe zu treiben beginnt, erkannt werden kann, — ob die Epidermis dicht vom dem Boden gesund und frisch aussieht u. s. f. — Alle Pflänzlinge, welche nicht die erforderlichen Eigenschaften haben, scheide man unbedingt aus, da die auf kleinem Raume erzogene große Masse, so daß in der Regel ein Ueberfluß an Pflänzlingen vorhanden sein kann, viel größere Vorsicht in dieser Beziehung und viel größere Aufwahl gestattet. — Will man aber die so ausgeschiedenen Pflänzlinge geringerer Qualität nicht ganz wegwerfen, so kann man noch eine Probe mit ihnen durch Umpflanzen in den Beeten vornehmen. Die Sonderung bereits in den Beeten umgepflanzt gewesener Pflänzlinge ist wegen deren schon vereingellerem Stande schon weniger umständlich.

3) Verpackung und Transport.

Da die Güte der auf die fragliche Art erzogenen Pflänzlinge vorzugsweise durch die Menge der feinen Faserwürzelchen bedingt ist, deren jedes wie ein Mund zur Aufnahme von Nährstoffen zu betrachten ist, so muß auch natürlich vor Allem darauf gesehen werden, daß diese Würzelchen in ihrem gehörigen, zur Nahrungsaufnahme geeigneten Zustande erhalten werden. Ein Vertrocknen und Absterben derselben, was wegen ihrer ungemeinen Feinheit sehr leicht vorkommt, würde den Pflänzling unbrauchbar machen. Man darf daher beim Sondern und Auslesen der Pflänzlinge diese niemals zu lange der Einwirkung der Luft ausgesetzt lassen, sondern muß sie immer zeitweise, etwa sobald man 100 Stück ausgelesen hat, entweder in feuchtes Moos einschlagen oder, was noch besser ist, sie in einen dünnen, feuchten Brei aus Wasser und feiner, von Steinen, Wurzeln ꝛc. gereinigten Erde einsetzen, und zwar so, daß sie, soweit als sie früher im Boden standen, jetzt auch in diesem dünnen Erdbrei einstehen oder mit feuchtem Moos umwickelt sind. Hierbei ist noch darauf zu sehen, daß man den Erdbrei nicht zu dick und consistent macht, weil sonst ein Zuschmieren der feinen Poren an den Faserwürzelchen zu befürchten stehen könnte. Ein besonderes Gefäß, um die Pflanzen auf diese Art einzusetzen, ist nicht nöthig, da man, wenn Wasser in der Nähe ist, sich einen Kumpf in dem Boden selbst herrichten kann. Zum Transporte der Pflänzlinge an die Pflanzstelle verwendet man ganz gewöhnliche Körbe oder Züber. Bei den blos in Moos eingeschlagenen Pflänzchen setzt man die Bündel dicht gegen einander in den Korb, indem man noch etwas recht feuchtes Moos bin und wieder dazwischen bringt; die angeschlämmten setzt man entweder auf eben diese Weise in einen Zuber, worin sich ein gleicher Brei befindet, oder man umwickelt die einzelnen Bündel mit Moos und setzt sie dann ebenfalls in Körbe ein, auf welche Weise man 2—3000 Stück jähriger oder 2jähriger Pflänzlinge in einem Korbe transportiren kann, so daß hiernach der Transport solcher Pflänzlinge selbst auf weitere Strecken hin ganz unkostspielig, fast nicht beachtenswerth ist. An der Pflanzstelle bleiben die einzelnen Bündel bis zu ihrer Verwendung in jener Verpackung und ist es immer rathsam, nie mehr Pflanzen auszubeben, als an demselben Tage verwendet, resp. eingesetzt werden.

4) Einsetzen der Pflanzen.

Zu diesem Behufe werden die Pflanzlöcher so angefertigt, daß ihre Tiefe der Länge der Wurzeln vollständig entspricht, daß ferner ihre Weite eine solche, um in einer Entfernung von 5—6 Zoll von dem Stämmchen und nach jeder Richtung hin die Herstellung einer lockeren feinen Erdschicht zu ermöglichen, weil die zarten, feinen Würzelchen eine fest, grobe Erdschichte nicht alsbald würden durchdringen können und daß endlich nach Ein- und Festsetzen der Pflanzen noch ein kleines Reservoir zu Aufnahme von Feuchtigkeit verbleibt. Sobald das Loch oberflächlich ausgehackt ist, wird daher die in demselben losgehackte Erde gehörig zerkleint und von Steinen ꝛc. gereinigt, was immer sehr schnell geht, und die so zubereitete Erde in dem Loche beiasten. Der mit dem Einsetzen der Pflanzen beauftragte Arbeiter sticht dann mit einem ganz einfachen Spitzeisen, welches ich immer und überall sehr praktikabel gefunden, ein Loch in der der Wurzellänge entsprechenden Tiefe, setzt die Pflanze so ein, daß die Wurzeln nicht umgebogen werden, sondern namentlich der Längenrichtung nach ihre natürliche Lage behalten, was durch das Anschlämmen der Pflanzen sehr erleichtert wird, indem hierdurch das Wurzelgeflechte ein gewisses Gewicht erhält und vermöge dessen sich leichter in das Loch einsenken läßt, und drückt die lockere Erde dann runtum an. Auch kann man von den Löcherhackern die aufgelockerte Erde aus dem Loche heraus und dicht neben dasselbe ziehen lassen, worauf dann die Pflanzer die Pflänzlinge in das Loch und zwar auf die eine, möglichst senkrecht anzuferttigende Seite desselben anhalten, nachdem sie zuvor eine Hand voll lockerer Erde dawider gebracht, und dann die neben anliegende Erde wieder in das Loch und wider die Wurzeln der Pflanzen ziehen. Sehr ist darauf zu sehen, daß die Pflanzen nicht tiefer in den Boden, besonders aber nicht höher über denselben zu stehen kommen, als dies in den Saatbeeten der Fall war. Ein Aufhacken der Löcher einige Zeit vor Einsetzen der Pflanzen und wenn letzteres im Frühjahre geschehen soll, etwa im Herbste vorher, ist zweckmäßig, weil dann die Erde besser verbröckelt und der aus der Tiefe herausgehackte rohe, mineralische Boden durch die Einwirkung der Atmosphäre besser vorbereitet wird. Auch dringt die in diesen Löchern sich ansammelnde Feuchtigkeit besser in den Boden ein und schützt so besser gegen später allenfalls eintretende Trockniß. Ist der Boden mit einem Filze oder dichten Schwiele überzogen, dann wird dieser vorher in einer der Größe des Pflanzloches entsprechenden Ausdehnung abgeschält, ehe man das Loch selbst anfertigt, weil der Wurzelfilz die Zerkleinerung der Erde und gehörige Zubereitung derselben unmöglich machen würde. Die so abgehackten Platten legt man umgekehrt, so daß Filz auf Filz kommt, neben das Pflanzloch, und zwar nach der Südseite

Digitized by Google

zu, wodurch den jungen Pflänzchen eine sehr wohlthätige Beschirmung gegeben wird. Zu demselben Zwecke fertigt man auch die Pflanzlöcher so an, daß die Oberfläche der Erde in denselben einige 2—3 Zoll niedriger liegt, als der umgebende Boden. Sitzen dann die Pflänzlinge etwas auf der einen Seite des Loches und zwar ebenfalls nach der Südseite zu, so erhalten sie durch den überstehenden Rand des Loches ebenfalls eine zweckmäßige Beschattung. An Bergwänden ist dies unbedingt nöthig, damit das Wasser nicht abschießen kann, sondern sich in den Pflanzlöchern sammeln muß, die hier deshalb ungefähr die Form einer in den Berg eingehauenen kleinen Kohlmeierplatte erhalten und deren Oberfläche gegen den Berg zu etwas geneigt ist. Sodann werden sie an solchen Bergabhängen möglichst im Dreierverbande angelegt, damit die zwischen zweien abschießende, also unbenutzt bleibende Feuchtigkeit von dem darunter befindlichen aufgefangen wird. Auch kann man hier förmliche 1 Fuß breite Terrassen in entsprechender Entfernung von circa 5 Fuß anlegen, was um deswillen von ganz ausgezeichnetem Erfolge ist, weil hier alle Feuchtigkeit nutzbar gemacht wird und weil man ferner, namentlich bei spärlicher Bodentkrume, hier alle Erde von den Zwischenräumen weg und in den Terrassen selbst zusammenziehen kann, also künstlich die Gründigkeit des Bodens wesentlich vermehrt. Auf dieser Terrasse werden dann die Löcher ganz wie oben beschrieben angefertigt, nur braucht die Oberfläche der Erde in ihnen hier nicht unter der Oberfläche des Terrassen-Niveaus zu liegen, auch ihr keine Neigung nach dem Berge zu gegeben zu werden, weil die Terrassen selbst so anzulegen sind, daß sie im Querdurchschnitt etwas nach dem Berge zu geneigt sind, um das Ueberschießen der hergabgehenden Feuchtigkeit zu vermeiden. Will man nun in den Terrassen selbst noch kleine Zuleitungsgräbchen nach den einzelnen Pflanzlöchern ziehen, so daß auch die sonst allenfalls zwischen je 2 Pflanzen nutzlos verdunstenden Feuchtigkeitsniederschläge für jene gewonnen werden, dann hat man Alles gethan, was, sofern nicht ganz ungünstige Witterungsverhältnisse oder unvorhergesehene Störungen eintreten, das Gerathen der Pflanzung mit Sicherheit voraussehen läßt, wenn nur alle einzelne Arbeiten mit Vorsicht vollzogen wurden.

5) Kostenanschlag.

Nach den in meinem Dienstbezirke genau und vorsichtig gesammelten Notizen und Erfahrungen kostet das Verpflanzen 1- und 2jähriger Pflänzlinge in Pflanzlöcher nach der vorbeschriebenen Weise, einschließlich des Aushebens, Zubereitens, Verpackens und des Transportes oft auf $^1/_2$ Stunde und weiter je nach der Beschaffenheit des Bodens und der Schwierigkeit des Löcher-Anfertigens 6 – 8 Kreuzer, also noch nicht 2—$2^1/_2$ Silbergroschen pro 100 Stück; Terrassenpflanzung, in der beschriebenen Weise aber einschließlich der Anfertigung der Terrassen, 12 — 15 Kreuzer, also ungefähr 4 Silbergroschen, wobei zu bemerken, daß diese Arbeiten im Tagelohne unter ständiger und genauester Aufsicht ausgeführt werden, der Tagelohn allerdings für Weibspersonen, und solche werden lediglich verwendet, nur 20 Kreuzer, also nicht ganz 6 Silbergroschen, beträgt. Zum Anfertigen der Löcher habe ich mir namentlich für verfilzten und steinigen Boden ein eigenes Instrument construirt, das auf der einen Seite eine gut verstählte, circa 4 Zoll breite, 5 Zoll lange Breithacke, auf der entgegengesetzten aber einen etwa ebenso langen Wickel hat, um mit ersterer den Filz abzuschälen, mit letzterem aber, namentlich in steinigem Boden, die Löcher aufzuhacken. In ganz stein- und wurzelfreiem Boden, aber auch nur und lediglich in solchem, ist auch der Biermann'sche Spiralbohrer anwendbar, um die Erde in den Löchern aufzulockern. Das Umpflanzen 1- und 2jähriger Pflanzen in den Beeten kostet $^1/_2$—1 Kreuzer. Die Kosten der Pflanzung stärkerer Stämmchen differirt natürlich so sehr nach deren Stärke, daß sich darüber keine allgemeinen Sätze geben lassen.

6) Verschiedenheit der Behandlung je nach Holzart.

Alle Nadelhölzer und unbedingt die gewöhnlichen, Kiefer, Fichte und Lärche, können ohne Weiteres aus den Saatbeeten an Ort und Stelle verpflanzt werden, ohne vorheriges Umpflanzen. Die Kiefer, dafür sprechen unbedingt alle bis jetzt gemachten Erfahrungen — wird mit dem sichersten Erfolge einjährig, also im Frühjahr, oder auch schon im Herbste nach Anlegung des Beetes verwendet. Außer den hierüber gemachten Erfahrungen liegt auch noch ein physiologischer, aus dem organischen Wesen dieser Holzart entnommener Grund für diese frühe Verwendung der Pflänzlinge vor, wenigstens muß ich die von mir hierüber gemachten Beobachtungen für richtig halten. Während nämlich im ersten Jahre die Wurzelbildung der Kiefer durch die tiefe Auflockerung des Bodens gewissermaßen dazu gezwungen oder doch provocirt, gegen das eigentliche Bestreben der Holzart, in verticaler Richtung so mächtig vor sich geht, als dies sonst nie bei der Kiefer der Fall, tritt im zweiten Jahre schon wieder das natürliche Bestreben ein, die Wurzeln mehr in der obern Bodenschichte horizontal zu verbreiten und zwar in solchem Grade, daß die im ersten Jahre in die Tiefe getriebenen Wurzelsträngchen von unten an abzusterben anfangen. Wenn daher die Pflänzlinge verwendet werden, so lange die Wurzeln noch sehr in die Tiefe reichen, und bis an ihre untersten Enden gesund sind, so ist ihnen dadurch, namentlich auf ausgemagertem Boden, die Möglichkeit einer besseren Ernährung, das Aufsuchen der Nährstoffe in tieferen, nicht gleich sehr ausgemagerten, noch mineralisch kräftigeren Schichten gegeben. Hierzu kommt noch das öftere Schützen der Kiefern im zweiten und dritten Jahre, wenn sie in den Beeten verbleiben, so daß nach diesem Allem die Verpflanzung einjähriger Kiefern unbedingt als Regel aufzustellen und eine Umpflanzung in den Beeten daher immer überflüssig ist. Erwähnenswerth ist noch, daß die so verpflanzten einjährigen Kiefern gleich im ersten Jahre vollständig, ja oft sogar besonders freudig treiben. Die Lärche, welche sich in den Saatbeeten niemals so dicht stellt, auch im ersten Jahre immer noch mehr krautartig ist, kann zwar ebenfalls schon im ersten Jahre verwendet werden, jedoch sind bei ihr 2—3jährige Pflänzlinge unbedingt vorzuziehen. Sie ist offenbar diejenige Holzart, die bezüglich des Alters den größten Spielraum gestattet und deren Verpflanzung immer am sichersten geräth. Wegen der größeren Kostspieligkeit wird man jedoch ältere als 3 – 4jährige Pflänzchen nicht in größeren Massen verwenden. Die Fichte ist nach den zumeist angenommenen Ansichten immer zuerst in den Boden umzupflanzen, was alsdann im ersten Jahre ihres Alters geschehen soll, um sie dann in den Pflanz-

Digitized by Google

beeten noch wenigstens zwei Jahre stehen zu lassen, da sich selbst in diesen Pflanzenbeeten die Eigenthümlichkeit der Fichte, im ersten Jahre der Verpflanzung nur wenig zu wachsen, vielmehr mehr oder weniger still zu stehen, geltend macht. Daß auf diese Art die Pflänzlinge sehr tauglich werden, soll nicht widersprochen werden; dagegen kann ich nach meinen Erfahrungen nicht zugeben, daß dieses vorherige Umpflanzen unbedingt nöthig sei und namentlich dann nicht, wenn der Stand der Pflanzen in den Saatbeeten nicht allzugedrängt war. Ich habe 1- und 2jährige Fichtenpflänzchen direct aus den Saatbeeten verwendet und immer, unter allen Verhältnissen die besten Erfolge gehabt; nur wird es bei so frühzeitiger Verwendung immer räthlich, wenn nicht nöthig sein, die Pflanzung büschelweise, 2—3 Pflänzchen zusammen in ein Loch, vorzunehmen, weil so die in jenem Alter noch sehr zarten Pflänzchen sich gegenseitig stützen und schützen. Will man jedoch eine so frühzeitige Verwendung nicht, dann ist eine vorherige Umpflanzung unbedingt nöthig, weil die Pflänzchen nicht länger als bis zum zweiten Jahre in dem gedrängten Stande des Saatbeetes belassen werden dürfen.

Weißtannen, Zürbel, Weymouthskiefern ꝛc. werden allemal am besten vorher umgepflanzt.

Dasselbe gilt von sämmtlichen Laubhölzern, vielleicht mit Ausnahme der Eiche, die sich auch ohne dies im 2—3jährigen Alter verwenden läßt. Für die ederen Laubholzarten, welche doch fast unter allen Laubhölzern allein öftere Gelegenheit zur Pflanzung geben, da die übrigen, außer der zur Ausbesserung von Niederwaldschlägen zu verwendenden Eiche, in der Regel natürlich verjüngt werden, ist jedenfalls das vorherige Umpflanzen zu Erziehung kräftigerer, stufigerer Pflänzlinge anzuempfehlen. Bei allen Laubhölzern ist in der Regel, sowol bei ihrer alsbaldigen Verwendung, als auch beim Umpflanzen in den Beeten, das Einstutzen der Herzwurzel nöthig.

7) Behandlung von Ballenpflanzen.

Diese Pflanzart ist schon so lange in Anwendung, daß einige Andeutungen hinreichen werden. Zuvörderst nämlich kann man auch hier die Pflänzchen schon in viel jugendlicherem Alter verwenden, als dies bisher Sitte war; die Kiefer z. B. bei gutem Wachsthum der Pflanzen schon im zweiten Jahre. Natürlich wendet man dann auch kleinen Bohrer an.

Außerdem verdient es eine besondere Beachtung, daß die Löcher, in welche die Ballen gesetzt werden sollen, nicht ebenfalls mit einem Bohrer angefertigt werden, wie solches ursprünglich gelehrt wurde und noch fortwährend geschieht. Bei derartiger Anfertigung der Löcher werden dieselben nämlich sehr häufig entweder tiefer oder weniger tief, als es den Pflanzenballen entspricht, so daß im ersteren Falle zwischen diesen und dem Grunde des Loches ein lerer Raum bleibt, im letzteren die Ballen über das Bohrloch hervorstehen. Sobald die Wurzeln der Pflanze aus dem Ballen heraus in jenen leeren Raum kommen, sterben sie ab und die Pflanzen leiden Noth oder gehen ein. Ferner werden die Ränder der Bohrlöcher gewissermaßen geglättet und fest, was den Uebergang der Wurzeln aus dem Ballen in die umgebende Bodenschichte sehr erschwert und so ebenfalls das Gedeihen der Pflanzen beeinträchtigt. Aus diesen Gründen müssen auch für Ballenpflanzen die Pflanzlöcher unbedingt gehackt werden, und da bei derartigem Verfahren die Pflanzung mit Ballenpflanzen immer noch keiner andern an Sicherheit, wenn auch vielleicht etwas an Raschheit des Wachsthums, nachsteht, auch nicht einmal viel theurer ist, sofern die Pflanzen in der Nähe zu haben sind, so wird sie fortwährend sorgfältige Beachtung verdienen, wo nur die Pflanzen aus Saaten zu haben sind.

In einem spätern Aufsatz wollen wir noch die in kleineren Privatwaldungen räthlichte Auswahl der Holzarten besprechen.

A. Reidhardt, Großh. Hess. Revierförster.

Der Zuckerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 46.)

Die Fabrikation der Soda, welche bekanntlich auf der Verbrennung, oder richtiger Schmelzung der zerrockneten Sodapflanzen beruht, ist eine sehr schwierige Operation, bei der soll sie ein gutes Resultat liefern, eine Menge von Cautelen zu berücksichtigen sind. Die Erfahrung hat in jenen Gegenden, wo die Cultur der Sodapflanze zu Hause ist, gewisse Manipulationen gelehrt, welche, ohne auf einer rationellen Theorie zu beruhen, doch zu dem gewünschten Resultate führen. Eben deßhalb aber bereitet, wenigstens in Spanien, nicht jeder Sodabauer die Soda selbst, sondern überläßt die Fabrikation derselben Personen von anerkannter Erfahrung, welche „quemadores“ (Verbrenner), oder „maestros barilleros“ genannt werden. Unter allen „Sodameistern“ haben die valencianischen den meisten Ruf, weßhalb dieselben in alle Gegenden gerufen zu werden pflegen, welche Soda produciren. Jeder Meister hat einen Gehülfen (ayudante) und vier bis fünf Arbeiter oder Handlanger (peones) unter seinem Befehl. Da der Schmelzproceß 30—40 Stunden dauert, so lösen sich der Meister und sein Gehilfe aller sechs Stunden in der Ueberwachung der Schmelzung ab. Diese geschieht in Gruben von eigenthümlicher Construction und kann nur an solchen Tagen vorgenommen werden, wo es nicht regnet und ein mäßiger Wind weht. Die erwähnten Gruben (hoyos) werden an Ort und Stelle, wo die Sodapflanze gebaut wurde, in den Boden gemacht, sind im Horizontaldurchmesser treisrund, im Verticaldurchmesser von der Gestalt zweier über einander gestellter, an ihren Grundflächen vereinigter Kegel, von denen der obere stark abgestutzt ist, d. h. kreisrunde, unter der Oeffnung sich erweiternde oder ausgebauchte und dann nach dem Grunde zu sich flach trichterförmig verengende Gruben. (S. den Holzschnitt Fig. 12.) Die Oeffnung der Grube muß drei bis vier Zoll über die Oberfläche des Bodens emporragen. Die Größe der Grube ist verschieden, je nach der Größe, die man dem Sodaklumpen oder der „piedra de barrilla“ (Sodastein), geben will. Zur Fabrikation eines Sodasteines von 30 Centnern z. B. ist eine Grube von drei Fuß Tiefe mit einem Bauche von fünf Fuß und einem Mundloche von drei Fuß Durchmesser erforderlich. Man wählt zu den Gruben trockenes, consistentes Terrain von kalkiger Beschaffenheit. Durch die eigenthümliche Gestalt wirken die Gruben, wenn Feuer darinnen angezündet wird, in ähnlicher Weise, wie Reve-

Digitized by Google

bérenöfen, weshalb sie eine sehr intensive Hitze, eine förmliche Schmelztemperatur hervorbringen. Die fertige Grube wird zuerst tüchtig ausgebrannt („caldear el hoyo" ist der Kunstausdruck dafür), sodann gereinigt und mit abwechselnden Schichten von trocknem Sodakraut und dürrem Espartogras ganz locker angefüllt, so daß der Inhalt noch einen Fuß hoch

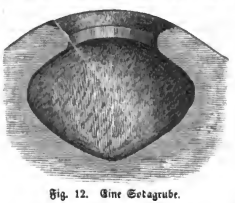


Fig. 12. Eine Sodagrube.

zu dem Mundloche herausragt. Man muß aber dafür sorgen, daß das Mundloch nicht vollkommen geschlossen ist, sondern sowol auf der Windseite, als auf der dieser entgegengesetzten ein offener Raum bleibt, durch den die Luft in die Grube eindringen und aus derselben wieder hervortreten kann. Ist die Füllung kunstgemäß geschehen, so wird der aus dem Mundloche hervorstehende Haufen von der Windseite her angezündet; dies Feuer, dem Espartograse folgend, verbreitet sich schnell nach unten zu, es entsteht ein heftiger Luftzug und binnen wenigen Minuten steht die ganze Grube in Flammen. Durch den außerordentlich starken Hitzgrad, den die Gestalt der Grube hervorbringt, wird das Sodakraut nicht verkohlt, sondern vollkommen zu einer dünnflüssigen Masse geschmolzen, deren Oberfläche sich mit der übrig bleibenden Asche bedeckt. Der Meister läßt nun so lange neues Sodakraut in die Grube werfen, welches er in der siedendheißen Flüssigkeit mit einer gewöhnlichen Aerntesichel dirigirt, bis die Grube bis beinahe zum Rande voll solcher Flüssigkeit (voll „Brühe", caldo, wie die Sodafabrikanten zu sagen pflegen), ist. Während des Schmelzens und nachdem die Grube ganz voll ist, wird noch eine Operation vorgenommen, welche die Valencianer „la choca" nennen. Diese besteht darin, daß mittelst zweier eigenthümlich geformter Instrumente, dem „Choqueo" und der „Chueca" die flüssige Masse vollkommen umgerührt, gemengt und dadurch alle in ihr befindliche Luft ausgetrieben wird. Der Choqueo ist ein gekrümmter Pfahl, ungefähr so gestaltet, wie die Handhabe eines Pfluges. Jeder der vier oder fünf Handlanger nimmt einen solchen Choqueo in die Hand, und alle zusammen bewegen das Instrument gleichzeitig in der Flüssigkeit, zuerst an der Peripherie der Grube, dann in deren Centrum. Diese Operation wird drei Mal wiederholt. Das erste Mal wird sie vorgenommen, wenn das in der Grube befindliche Kraut zur Hälfte geschmolzen, oder richtiger, wenn die Grube zur Hälfte mit Flüssigkeit angefüllt ist, das zweite Mal, wenn drei Viertheile der Grube, das dritte Mal, wenn die ganze Grube voll Flüssigkeit ist. Hierauf wird zur Handhabung der Chueca geschritten. Diese ist ein gekrümmter Balkin von 7—8 Fuß Länge, welcher an dem einen Ende wie die Keule eines Mörsers verdickt und mit Eisen beschlagen ist. Dieser Balken balancirt auf einem Bocke, so daß er wie ein Spritzenbogen gehandhabt und das kolbige Ende in vertikaler Richtung auf und nieder bewegt werden kann. Vermittelst dieses sehr gewichtigen und schwer zu handhabenden Instruments wird die heiße Flüssigkeit vollständig durchgearbeitet, in eine homogene Masse verwandelt und von aller in ihr eingeschlossenen Luft befreit. Nach Beendigung der Choce verschließt man das Mundloch der Grube mit Erde. Nach Verlauf von etwa 48 Stunden pflegt die Flüssigkeit vollkommen erstarrt zu sein, worauf man die Grube öffnet und den Sodastein herausnimmt, welcher dabei gewöhnlich in mehrere Stücke zerfällt. Dieser Sodastein ist, wenn zu seiner Fabrikation bloßes Sodakraut genommen wurde, hellbläulichgrau, an der Oberfläche löcherig, im Innern fein krystallinisch-körnig, fühlt sich trocken an, hat im trockenen Zustande keinen Geruch, stößt dagegen mit Wasser befeuchtet einen urinähnlichen Geruch aus und besitzt einen alkalisch-salzigen Geschmack. Dünne Bruchstücke desselben geben angeschlagen einen hellen Ton. Möglichst reiner aus purem Sodakraut dargestellter Sodastein zerbricht beim Herausnehmen gewöhnlich in kleine Stücke, die an der Luft schnell zu weißem Pulver zerfallen. Da man hergebrachter Sitte gemäß gewöhnt ist, die Sodasteine auf dem Rücken von Maulthieren zu transportiren, und zwar uneingepackt, und die spanischen Kaufleute in Alicante, Cartagena und Aguilas, über welche Häfen die Soda exportirt wird, einen leicht zerfallenden Sodastein aus Unkenntniß für eine geringe Qualität halten: so pflegen die Sodameister andere Salzkräuter, welche einen viel stärkern Salzgehalt besitzen, als das eigentliche Sodakraut (besonders Suaeda fruticosa, Salicornia fruticosa, Salsola Kali, Chenopodium maritime und Atriplex italica), ferner sogenannten „valencianischen Salpeter" (salitre de Valencia), der durch Verbrennung von getrockneten Seetangen gewonnen wird, sowie etwas Sand der flüssigen Soda beizufügen, indem diese dadurch beim Erstarren eine größere Consistenz bekommt und einen festen Stein bildet. Eine solche Soda ist aber viel unreiner, als die aus purem Sodakraut dargestellte, indem sie außer dem kohlensauren Natron noch andere Salze, besonders Kochsalz und erdige Theile enthält. Der Gehalt an kohlensaurem Natron beträgt in einer solchen unreinen Soda blos 30 Procent, während in einer aus purem Sodakraut dargestellten 40—50 Procent jenes Salzes enthalten sind. Noch mehr wird die Soda durch Zusatz von Schwerspath verdorben, den die Sodameister nicht selten hinzufügen, um dem Sodasteine ein größeres Gewicht zu geben. Der aus purem Sodakraut oder wenigstens der Hauptsache nach aus solchem dargestellte Sodastein wird, wie schon bemerkt, „Barrilla" genannt. Für die beste Sorte gilt die valencianische, welche, weil dieselbe über Alicante ausgeführt zu werden pflegt, im Handel den Namen „Barrilla de Alicante" erhalten hat. Die murcianische Soda oder die „Barrilla de Cartagena" ist eine etwas geringere, weil mehr salzhaltige, Sorte. Das Königreich Valencia producirt alljährlich 100,000, Murcia gegen 150,000 Centner Barrilla. Der Durchschnittspreis beträgt für den Ctr. 50 Realen = 2½ Thlr. Cour. In früherer Zeit, wo theils mehr Sorgfalt auf die Fabrikation der Soda verwendet wurde, theils noch keine oder nur schwache Concurrenz

Digitized by Google

vorhanden war, wurde der Centner Barrilla de Alicante mit 90 Realen bezahlt.

2) Das Sodasalzkraut, Salsola Soda L., wird nächst der vorhergehenden Pflanze am häufigsten zur Fabrikation des Sodasteines benutzt und deshalb in manchen Gegenden im Großen angebaut. Das Sodasalzkraut gehört ebenfalls in die Familie der Salsolaceen, ist, wie das eigentliche Sodakraut, einjährig, hat eine einfache gewundene Wurzel, einen stielrunden aufrechten Stengel mit gegenständigen Aesten, welche sich zur Zeit der Reife ebenfalls blauroth färbt, pfriemenförmige, stumpfe, fleischige Blätter von graugrüner Farbe und kleine sitzende, einzeln oder zu zwei bis drei gestellte Blüten in den Achseln der obern Blätter von ganz ähnlicher Structur, wie die des eigentlichen Sodakrauts. Das Sodasalzkraut wächst wild auf Salzboden in Central- und Südspanien, desgleichen in Mitteleuropa, in Nordafrika und in Asien, blüht zu derselben Zeit, wie das Sodakraut, wird auch ganz auf dieselbe Weise angebaut, muß aber einen salzigen Boden haben. Die Fabrikation der Soda aus diesem Kraute stimmt mit der bei der vorhergehenden Pflanze beschriebenen völlig überein. Die daraus gewonnene Soda ist schlechter, als die aus dem Sodakraute dargestellte, und wird zum Unterschiede von der letzteren mit dem Namen „Sosa“ belegt. Valencia producirt jährlich 25,000, Murcia 50,000 Centner Sosa, von welcher der Centner mit 40 Realen bezahlt zu werden pflegt. Das Sodasalzkraut führt in der Mancha, in Murcia und Valencia den Namen „Salicor“, im Königreiche von Sevilla nennt man es ebenfalls „Barrilla“.

3) Das knotenblütige Eiskraut, Mesembryanthemum nodiflorum L., eine auf salzhaltigem Sandboden an den Küsten des südlichen Spanien, Nordafrikas, Siciliens Griechenlands und des Orients häufig wild vorkommende Pflanze aus der Familie der Ficoiden, wird in Südvalencia, besonders um Alicante, Elche und Orchuela, desgleichen im Königreiche von Murcia und am Cabo de Gata in Ostgranada angebaut, um Soda daraus zu fabriciren. Gleich dem gemeinen, in unsern Gärten nicht selten cultivirten Eiskraute, dem Mesembr. crystallinum L., welches an den südlichen Küsten Spaniens auf dürrem salzigem Sandboden ebenfalls wild wächst und auch mit zur Bereitung der Soda genommen, doch meines Wissens nirgends angebaut wird (auf den canarischen Inseln ist seine Cultur sehr verbreitet), besitzt auch das knotenblütige Eiskraut elliptische, langettliche, dicke, saftige, über und über mit wasserhellen, krystallinisch aussehenden Pupillen besetzte Blätter. Beide Arten von Eiskraut sind einjährig, blühen im Sommer und müssen, wenn man sie anbauen will, auf lockern in der Nähe des Seestrandes befindlichen Sandboden ausgesäet werden. Die Aussaat des knotenblütigen Eiskrautes geschieht in den oben genannten Gegenden im October und November, die Aernte vierzehn Tage früher, als die des Sodasalzkrautes (des Salicor). Uebrigens ist sowol die Behandlung der Pflanze während ihres Lebens, als die Art und Weise der Fabrikation der Soda aus der getrockneten Pflanze identisch mit der bei dem Sodakraut angegebenen Behandlung und Fabrikation. Das knotenblütige Eiskraut wird in Alicante „Aiguazal“, um Orchuela, Murcia und Sevilla „Aguazul“, in Ostgranada „Algazul“ oder „Gazul“ genannt. Denselben Namen führt die aus ihm dargestellte Soda, welche noch schlechter ist, als die sogenannte Sosa. Valencia producirt jährlich 4000 Centner Aguazul zum Durchschnittspreise von 24 Realen.

Außer den im Vorstehenden geschilderten Pflanzen werden zur Bereitung der Soda, besonders der „Sosa“, noch viele andere Salzkräuter benutzt, welche in den salzigen Gegenden der Strand- und Steppengebiete Spaniens in Menge wachsen. Einige derselben werden auch bisweilen angebaut, vornehmlich das gemeine dornige Salzkraut, Salsola Kali L., die Strandmelde, Chenopodium maritima Moqu. und das gemeine Glaskraut, Salicornia herbacea L. Nächst diesen werden zur Fabrikation der Sosa vorzüglich noch die folgenden Salsolaceen benutzt: Salsola vermiculata L., longifolia Forsk., papillosa Willk., Arthrocnemon fruticosum Moqu. Suaeda altissima Pall. und Caroxylon articulatum Moqu.

d) Gewebstoffe liefernde Pflanzen.

Unter den Pflanzen, welche man in Europa wegen des zu Geweben und Geflechten tauglichen Faserstoffes ihrer Stengel, Blätter und anderer Organe anzubauen pflegt, spielt in Spanien der Hanf die bedeutendste Rolle. Der Lein wird weniger häufig cultivirt und noch beschränkter ist der Anbau der Baumwolle, obwol dieselbe in gewissen Gegenden den vorherrschenden Zweig des Ackerbaues bildet. In Valencia werden auch die Fasern der Pita oder großen Aloe zu Geflechten und Geweben benutzt. Außer diesen vier Culturgewächsen sind auch zwei wildwachsende Pflanzen der Beachtung werth, indem man ihre Fasern zu allerhand Geflechten verwendet, nämlich das Espartogras, und die Zwergpalme. Endlich muß hier noch der Maulbeerbaum, dessen Cultur durch die ganze südliche Hälfte Spaniens verbreitet ist, als Ernährer der Seidenraupe erwähnt werden.

1) Der Hanf Cannabis sativa L., wird mit Ausnahme von Asturien und Estremadura in allen Landschaften Spaniens angebaut, vorzüglich aber in Aragonien, Catalonien, Valencia und Granada. In den andern Landschaften beschränkt sich seine Cultur auf gewisse Districte, wie z. B. in Neucastilien auf die Gegenden von Huete, Requena und die Ebenen der Alcarria, in Altcastilien auf die Rioja. In der südlichen Hälfte Spaniens ist der Hanf eine Bewässerungspflanze. Die üppigsten Hanffelder habe ich in der Vega von Granada, in Valencia, sowie um Teruel, Daraca und Borja in Aragonien gesehen, in welchen Gegenden der Anbau des Hanfs auch am sorgsamsten betrieben wird. Ueber die jährliche Hanfproduction weiß ich nichts anzugeben. Das Königreich Valencia producirt jährlich gegen 75,000, Catalonien gegen 18,000 Centner trockene Hanffasern, den Centner zu 180 Realen.

2) Der Lein, Linum usitatissimum L., pflegt vorzüglich in Galicien, außerdem in einzelnen Gegenden Aragoniens, Cataloniens und Valencias, in der Rioja Altcastiliens und in der Ebene Tierra de Campos in Leon angebaut zu werden. In Navarra und den baskischen Provinzen ist der Leinbau unbedeutend und in Andalusien, Estremadura und Neucastilien findet, so viel ich weiß, gar kein Leinbau statt. Der Lein ist im Süden ebenfalls eine Bewässerungspflanze, bedarf indessen nicht so reichliche Bewässerung, wie der Hanf. Valencia und Catalonien sollen — eine jede Landschaft — alljährlich 8000 Centner Flachs produciren, den Centner zu 200 Realen.

3) Die Baumwolle, Gossypium herbaceum L.,

Digitized by Google

und G. vitifolium Cav., spanisch „Algodonero“. Die Cultur dieses kostbaren Gewächses wurde in Spanien wie die vieler andern Nutzpflanzen durch die Mauren eingeführt. Während ihrer Herrschaft blühte die Baumwollencultur längs der ganzen vom mittelländischen und vom atlantischen Meere bis zur Mündung des Guadalquivir bespülten Küste, sowie in den weiten warmen Ebenen des Königreichs von Sevilla, wo die Baumwolle in der Gegend von Ecija noch zu Anfange des 17. Jahrhunderts im Großen angebaut wurde. Nach der Vertreibung der Mauren sank dieser Zweig des Ackerbaues mehr und mehr, bis er beinahe fast ganz aufhörte, indem zu Anfange des 18. Jahrhunderts blos in den Umgebungen von Elche in Südvalencia Baumwollenfelder existirten. Nachdem eben im Jahre 1775 die ersten Baumwollenpflanzungen in der reichen paradiesischen Vega von Motril an der Südküste Granadas, die bis dahin der Cultur des Zuckerrohrs ausschließlich gewidmet gewesen war, angelegt worden waren und dieselben die Kosten des Anbaues reichlich belohnt hatten, nahm die Cultur dieses Gewächses einen neuen Aufschwung und verbreitete sich rasch über die Ebene der Südküste Spaniens, woselbst sie gegenwärtig eine ziemliche Bedeutung gewonnen hat. Das Centrum des spanischen Baumwollenbaues bildet Motril, dessen drei Stunden im Längs- und eine Stunde im Querdurchmesser haltende Vega zum vierten Theile mit Baumwollenpflanzungen bedeckt ist; außerdem wird westwärts am Motril in den Ebenen von Almuneca, Velez-Malaga, Malaga, Marbella und Estepona, ostwärts von Motril um Adra, Almeria, Orchuela, Elche und Gandia ziemlich viel Baumwolle gebaut.

Die Gattung Gossypium gehört der Familie der Malvaceen an und besteht aus Sträuchern und Stauden, welche sämmtlich in den Tropengegenden der alten und neuen Welt ihre Heimath haben. In Spanien wird gegenwärtig vorzüglich das Gossypium herbaceum L. angebaut, eine perennirende Staude, die ursprünglich in Ostindien zu Hause ist, seltener das Gossypium vitifolium Cav., ein ebenfalls in Ostindien einheimischer Strauch, welcher in früherer Zeit, zu Ende des vorigen und zu Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts um Motril und anderwärts in großer Menge cultivirt worden zu sein scheint. Beide Arten von Baumwolle besitzen handförmig gelappte Blätter und große am Grunde des Kelches von drei zerschlitzten Hüllblättern umgebene, fünfblätterige schwefelgelbe Blumen, aus deren Fruchtknoten eine mehrfächerige, aufspringende Kapsel entsteht, deren Fächer mit in Wolle eingebetteten Samenkörnern erfüllt sind. Die Stengel der krautartigen Baumwolle erreichen in Spanien eine Höhe von vier bis fünf Fuß, die verzweigten Stämme der weinblätterigen Baumwolle, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, eine Höhe von neun bis zwölf Fuß. Die Blumen beider sind im Durchmesser drei Zoll breit, weshalb blühende Baumwollenpflanzungen einen überaus prachtvollen Anblick gewähren. Bei der krautartigen Baumwolle ist jedes Blumenblatt am Grunde purpurroth gefleckt. Das Laub beider Arten ist dunkelgrün, bei üppigen Exemplaren so groß wie eine Hand; die reifen Kapseln, welche beim Aufspringen ihre von schneeweißer Wolle dick umhüllten Samenkörner von selbst entleeren, pflegen von kugelicher Gestalt zu sein und die Größe von Lowbertsnüssen oder kleinen welschen Nüssen zu erreichen. Von beiden Arten gibt es eine Menge durch die Cultur hervorgebrachte Varietäten, welche man nach der Größe und Behaarung der Blätter, nach der größeren oder geringeren Zerschlitzung der Hüllblättchen, nach der Gestalt der Blumenblätter, nach der Größe und Gestalt der Kapseln, nach der Anzahl der in jedem Fache enthaltenen Körner u. s. w. unterscheidet.

Die in Spanien cultivirten Arten der Baumwolle verlangen zu ihrem Gedeihen ein Klima, dessen mittlere Jahrestemperatur 15 – 16° R., dessen mittlere Wintertemperatur 12°, die Herbsttemperatur, besonders die des Octobers, in welcher Zeit die Kapseln zu reifen pflegen, nicht unter 14° R. beträgt. Die Baumwolle kann folglich blos in den Küstengegenden des südlichen und südöstlichen Spaniens, in den warmen Thälern von Valencia und Murcia und in den vom Guadalquivir durchströmten Ebenen Niederandalusiens mit Erfolg angebaut werden; in allen übrigen Gegenden Spaniens ist ihre Cultur wegen der klimatischen Verhältnisse unmöglich. Außer den angegebenen Districten der pyrenäischen Halbinsel würden sich in Europa die Küstengegenden der Provence, Unteritaliens, Dalmatiens, Griechenlands, die jonischen und griechischen Inseln, Sicilien und die benachbarten Inseln, Sardinien, Corsika und die Balearen eignen. So viel mir bekannt, wird aber Baumwolle außer Spanien blos noch auf Ivisa, Mallorca und Sicilien gebaut. Die Baumwolle liebt einen leichten, aber humusreichen, lockern Boden von mehreren Fuß Tiefe und bedarf, soll sie reichliche Frucht tragen, häufiger Bewässerung. Sie gedeiht außerordentlich gut auf sandigem mit Kalk, Thon und Humus vermengtem Boden oder auf vulkanischer mit Humus gut vermengter Asche und andern zersetzten vulkanischen Producten, nimmt aber auch mit andern Bodenarten verlieb und läßt sich selbst auf bloßem Sand- und Thonboden bei hinreichender Wärme und Bewässerung cultiviren, wo sie freilich viel geringere Frucht gibt, als auf den beschriebenen, ihr am meisten zusagenden Bodenarten. Die Baumwollenpflanzungen müssen gegen die kalten Nord- und Ostwinde geschützt sein und dürfen auch nicht an solchen Stellen liegen, welche häufig von heißen Luftströmungen getroffen werden, indem eine plötzlich sehr bedeutend erhöhte Temperatur die zarten jungen Theile, besonders die Blüten und jungen Kapseln versengt. Dedhalb gedeiht die Baumwolle in keiner Gegend des südspanischen Litorale so bewundernswürdig, wie in der Vega von Motril, welche gegen Norden von dem hohen Eiswalle der Sierra Nevada, gegen Osten und Nordwest von andern 5 – 6000 Fuß und darüber hohen Gebirgen umgeben und nur gen Süden und Südwest gegen das Meer zu offen ist, dessen laue Lüfte sie fortwährend bestreichen, und auch fast niemals von dem an der Südostküste Spaniens so gefürchteten afrikanischen Gluthsturme des „Solano“ getroffen zu werden pflegt. Diese mit einem äußerst fruchtbaren, humusreichen, an manchen Stellen viele Klafter tiefen Boden begabte Ebene genießt dasselbe glückliche Klima, wie die canarischen Inseln oder das Vorgebirge der guten Hoffnung und gestattet deshalb die Acclimatisation und den Anbau einer Menge von Tropenpflanzen. Schon gegenwärtig bildet das freundliche Motril mit seinen weißen, hier und da von hohen Dattelpalmen überragten Häusern, mit seinen klosterhohen Cactushecken, welche die Besitzungen umgeben, mit seinen zahllosen Baumwollen- und Maispflanzungen, die hier und da mit Zuckerrohr-

Digitized by Google

plantagen und Batatenfeldern abwechseln, durch die üppigen Büsche von Pisang, dessen saftiggrüne, in lange Streifen zerschlitzte Riesenblätter in vielen Gärten über den weißen Mauern heraberhängen und durch andere in den Gärten angepflanzte Gewächse der heißen Zone, die hier so üppig, wie in ihrem Vaterlande gedeihen, das Bild einer tropischen Landschaft dar, so daß man daselbst nicht mehr in Europa zu sein glaubt; und dieser tropische Charakter wird sich noch vermehren, wenn andere Culturgewächse der heißen Zone dort eingeführt werden, wie die Cultur des Indigo, der Ananas, des Manioh und der Yamswurzel, die daselbst bereits mit Glück versucht worden ist.

Der Anbau der Baumwolle geschieht in Motril, und überhaupt an der Südküste von Granada folgendermaßen *). Der Boden der Felder, welche man mit Baumwolle besäen oder mit jungen Baumwollenstecklingen bepflanzen will, wird in der Zeit vom Dec. bis März 4—5 Mal tief umgepflügt, zuletzt geeggt und, wie bei unsern Kartoffelfeldern in Furchen (caballones), von 1 Fuß Breite und Tiefe abgetheilt. Diese Disposition des Erdreichs ist nöthig, theils um die Wärme (in den Furchen) zu concentriren, theils um die jungen Pflanzen gegen den Wind zu schützen, theils der Bewässerung halber. Die Aussaat geschieht im April oder Anfang des Mai bei schönem Wetter nach einem leichten Regen. Man legt die Samenkörner, welche zuvor 24 Stunden lang im Wasser aufgeweicht worden sind, in kleine Gruben, die man in der Mitte derjenigen der beiden geneigten Flächen, aus denen eine jede Furche des Feldes besteht, in das Erdreich macht, welche den Sonnenstrahlen am meisten ausgesetzt ist. Die Tiefe der Gruben richtet sich nach der Wärme der Gegend; in Motril pflegt man sie vier Zoll tief zu machen. Je nachdem man ein Feld mit Baumwollenstauden oder Baumwollensträuchern bestellt, müssen die Gruben mehr oder weniger von einander entfernt sein. Bei der Baumwollenstaude läßt man zwischen den Gruben einen Raum von etwa anderthalb bis zwei Fuß, bei dem Baumwollenstrauche dagegen einen Raum von drei bis vier Fuß. Bei warmem Wetter pflegt die Saat schon nach acht oder zehn Tagen aufzugehen, worauf der Boden leicht aufgelockert und bewässert werden muß. Sobald die jungen Pflanzen vier bis sechs Blätter entwickelt haben, müssen die Felder sorgfältig gejätet werden, damit das auf Baumwollensaaten gewöhnlich üppig hervorschießende Unkraut den Wurzeln der Baumwollenpflanzen nicht die Nahrung entziehe. Gleichzeitig reißt man, wo zu viele Pflanzen aus einer Grube hervorgewachsen sind, die überflüssigen aus und läßt blos eine der kräftigsten stehen. Von nun an muß die Pflanzung von Zeit zu Zeit bewässert und ihr Boden umgehackt werden. Sowol die Baumwollenstaude als der Baumwollenstrauch blühen bereits im ersten Jahre. Die Blütezeit pflegt im Juni zu beginnen und bis Ende September, wol auch noch bis in den October zu dauern. Schon vom September an gibt es reife Kapseln (capullos, limones), weshalb schon um diese Zeit die Aernte oder das Einsammeln der reifen Kapseln anhebt, welches bis Ende December oder Anfang Januar dauert. Von Ende August an darf die Pflanzung nicht mehr bewässert werden, indem, wenn den Baumwollenpflanzen während der Fruchtentwickelung viel Nahrung zugeführt wird, die Kapseln sehr langsam reifen, wol sogar die Körner in der Kapsel zu faulen anfangen. Die Baumwollenstauden schneidet man, nachdem sie vollständig geblüht und ihre Früchte gereift haben, mit der Sichel ab; die Baumwollensträucher dagegen werden bis zum März des folgenden Jahres unangetastet gelassen. Dann aber werden die Stämmchen über dem Boden abgeschnitten, um dadurch die Pflanze zu veranlassen, neue Stämmchen zu treiben, indem diese stets viel reichlicher blühen, als die Aeste der alten Stämme. Sobald diese Operation (la poda) geschehen ist, wird der Boden um die Baumwollenstöcke herum aufgegraben und gedüngt. In dieser Weise werden die Baumwollenplantagen auch die folgenden Jahre behandelt, so lange die Pflanzen ausdauern. Gewöhnlich pflegt man aller zehn bis zwölf Jahre die alten Stöcke durch neue junge Pflanzen zu ersetzen oder das ganze Feld nach Herausnahme der alten Stöcke von neuem zu besäen. Die Baumwollenpflanzungen sind vielen Krankheiten ausgesetzt, von denen mehrere wahrscheinlich durch die Entwickelung von Blattpilzen verursacht werden. Auch stellen den Pflanzen eine Menge Insecten nach, welche oft große Verwüstungen in kurzer Zeit auf den Plantagen anrichten. Dahin gehören verschiedene Blattläuse, Ameisen, Spinnen und Heuschrecken. Der schlimmste Feind der Baumwollenbauer ist die Noctua Gossypii Fabr., ein Insect, welches in großer Menge erscheint und so gefräßig ist, daß durch dasselbe oft binnen 24 Stunden eine ganze Pflanzung der Blätter beraubt wird. Das Einsammeln der Fruchtkapseln muß an sonnigen Tagen, während die Sonne scheint, geschehen, wo die Pflanzen vollkommen trocken, weder vom Thau noch Regen naß sind. In Motril pflegt man Kinder zu diesem Geschäft zu verwenden. Jedes derselben hat ein Körbchen oder eine lederne Tasche an der Seite hängen, welches zur Aufnahme der Baumwollenkapseln oder der von Wolle umhüllten Körner bestimmt ist. Die eingesammelten Körner oder Kapseln werden in Säcken nach den Wohnungen der Bauern gebracht, woselbst man sie an der Luft ausbreitet, damit sie vollständig austrocknen und die zufällig mit abgepflückten, noch nicht ganz reifen Kapseln nachreifen und aufspringen. Von der Zeit an, wo die ersten Kapseln reif werden, müssen die Baumwollenfelder mindestens aller vier Tage umgangen werden, um die unterdessen reif gewordenen Kapseln abzupflücken. Im ersten Jahre pflegt der Ertrag eines Baumwollenfelds nur mäßig zu sein, vom zweiten Jahre an aber sehr reichlich. In Motril gibt ein spanischer Scheffel Land (fanegada de tierra) mit Baumwollenstauden oder Sträuchern bepflanzt jährlich im Durchschnitt 120 Arroben rohe von den Kapselschalen und Körnern getrennte Baumwolle (algodon despepitado).

(Fortsetzung folgt.)

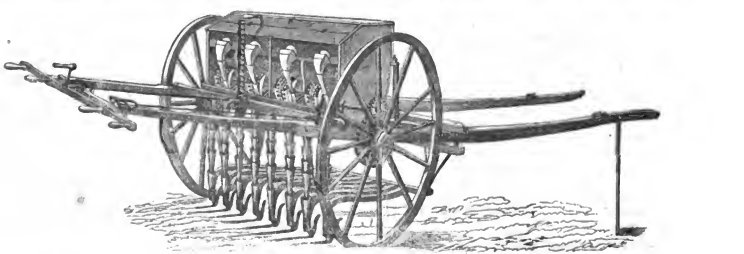
*) Ich entnehme die folgenden Notizen über die Baumwollencultur einer auf dieselbe bezüglichen Schrift des verstorbenen gelehrten spanischen Naturforschers Don Simon de Rojas Clemente, welche unter dem Titel: „Memoria sobre el cultivo y cosecha del algodon en general y con aplication á España, particularmente á Motril" zu Madrid im Jahre 1818 erschien; denn obwol ich selbst zwei Mal in Motril gewesen bin, so ist es mir wegen anderer Beschäftigungen doch nicht möglich gewesen, über den Anbau dieses interessanten Culturgewächses genaue Erkundigungen einzuziehen.

Versuch mit Säemaschinen.

Bekanntlich wird in England fast alles Getreide mit der Maschine gedrillt, und dann hepferdehackt. Die verbreitetste

Digitized by Google

Construction der englischen Säemaschinen ist diejenige nach dem Coke'schen Princip, wobei mit kleinen Löffeln besetzte Scheiben den Samen ergreifen und in Schütteltrichter auswerfen, die ihn in die von vorausgehenden Scharen gebildeten kleinen Furchen streuen. Unter den besten englischen Säemaschinen nimmt diejenige von Garret den ersten Rang ein. Sie ist mit einem doppelten Kasten eingerichtet, von welchem der obere, kleinere, zur Saat von Klee und Gras dient, und gerade denselben Mechanismus hat, wie die überall bekannte und verbreitete Kleesäemaschine. Durch Trichter fällt der



Garret's Drillmaschine.

Kleesamen herab in die Hauptsaattrichter. Das Getreide oder Erbsen, Wicken, Bohnen u. s. w. werden in den oberen, vorderen Kasten eingeschüttet; die Saat läuft durch kleine Oeffnungen, welche durch Schieber einen rascheren oder minderen Ablauf reguliren, in die untere, hintere Abtheilung des Kastens. In dieser arbeiten die Saatscheiben. Sie bestehen aus kreisrunden Eisenscheiben, welche auf jeder Seite mit an der Peripherie wagrecht abstehenden eisernen Löffelchen versehen sind. Die Scheiben sitzen fest an einer eisernen Achse, welche ihre Bewegung durch ein am Ende angezogenes Stirnrad empfängt, in das ein anderes, an dem hinteren Theil der Radnabe befestigtes, eingreift. Jene Löffelchen ergreifen nun bei der Umdrehung den Samen, ähnlich wie ein Paternosterwerk oder ein Schöpfrad das Wasser, und werfen denselben auf beiden Seiten in die nebenanstehenden blechernen Trichter. Diese münden nach unten in ein System verschiedener in einander hängender Schütteltrichter, deren Beweglichkeit ein Verstopfen unmöglich macht. Das untere Ende derselben steht in der durch zwei Seitenbacken gebildeten Höhlung der Schare, welche vorausgehen, und eine Furche zur Aufnahme des Samens öffnen. Diese Schare, deren Form sich nach der Bodenbeschaffenheit richtet, hängen in einem besonderen Rahmen, und zwar dergestalt, daß jedes einzelne für sich beweglich ist, so daß bei einem entgegenstehenden Hinderniß das betreffende Schar sich hebt, ohne daß die ganze Maschine gehoben werden muß. Ein flacheres oder tieferes Eingreifen derselben läßt sich durch eine einfache Windenvorrichtung, die der hinten gehende Säemann in seiner Gewalt hat, leicht bewerkstelligen. Ebenso einfach und leicht ist die Maschine in und außer Thätigkeit zu bringen. Der Säemann braucht blos einen hinten rechts angebrachten Hebel anzuziehen oder abzustoßen, um die beiden Stirnräder augenblicklich in- oder auseinander zu bringen, wodurch Umdrehung oder Stillstand der Saatscheiben bewirkt wird. Sonst hat der Säemann fast gar keine Arbeit; er braucht blos den Kasten immer hinreichend voll Saatgut zu halten, die Maschine beim Wenden am Ende des Ganges mittelst der hinten angebrachten Steuervorrichtung etwas zu lenken, und Acht darauf zu geben, daß die Markirklinie des vorigen Gangs richtig eingehalten wird. Diese letztere wird durch die Räder, auf welchen die Maschine läuft, selbst gebildet. Zu dem Ende haben dieselben keine breiten Felgen, welche einen zu breiten Druck ausüben würden, sondern nur ganz schmale, eiserne Radkränze, welche allerdings tief in den weichen Boden einschneiden, durch angebrachte Kratzeisen aber stets völlig gereinigt werden. Sehr leicht vermag aber diese Construction durch gewöhnliche beschlagene Felgeräder ersetzt zu werden. Die Führung der Maschine ist sehr leicht und erfordert keine besondere Aufmerksamkeit. Zwei, nach englischer Methode vor einander gespannte Pferde sind zur Fortbewegung erforderlich, ein Führer gehört zu derselben.

Mit einer solchen zehnreihigen Getreidedrillmaschine ward am 29. September d. J. auf dem Gute Thallwitz bei Wurzen durch Herrn Oberamtmann Madelung und in Gegenwart verschiedener sich dafür interessirender Landwirthe ein interessanter Versuch vorgenommen. Die Maschine war auf eine siebenzöllige Entfernung der Reihen gestellt, so daß ein späteres Anwenden der Pferdehacke dabei nicht beabsichtigt wird. Der Säemann, ein gewöhnlicher Arbeiter, ebenso der Pferdeleiter, fanden sich sogleich in den Gebrauch. Da man den Einfluß einer Ersparung an Saatquantum kennen lernen wollte, so ward von der Hälfte des zur Probe ausersehenen Feldstücks von 11 Acker 150 Ruthen (= 24 Morgen Preuß.) der erste Acker besäet mit 12 Metzen Sächsisch, der zweite Acker mit 9 Metzen, der übrige Theil mit 3 Scheffel 12 Metzen Roggen. Der Vergleichung wegen ward aber die andere Hälfte des Feldstücks mit der verbesserten Alban'schen Maschine von 12 Fuß Breite, eingesäet, welche ein Saatquantum von 5 Scheffeln 8 Metzen Roggen, also nur 7 Metzen

Digitized by Google

mehr, als die englische Drillmaschine, bedurfte. Beide Maschinen gingen leicht, aber die letztere dennoch leichter, wie die englische. Die Alban'sche Säemaschine warf den Samen breitwürfig, aber höchst gleichmäßig aus und erfreute durch rasche Arbeit ganz besonders. Das Resultat fiel auch bei der ganzen Saat zu ihren Gunsten aus. Die Alban'sche breitwürfige Maschine säete ihre Hälfte mit einem Pferde bespannt und von zwei Mann bedient in netto 3 Stunden; die englische Drillmaschine löste dieselbe Aufgabe aber erst in 6 Stunden mit 2 Pferden, welche beide einer noch bei Weitem größeren Anstrengung bedurften, wie das eine in der Alban'schen. Der bestellte Acker hatte vorher bei einer vollständigen Mistdüngung und 10 Scheffel Kalk per Acker, Winterrübsen getragen. Der Roggen lief gleichzeitig auf und steht gleich schön. Die den Werth beider Saatarten endgültig bestimmenden Ertragsresultate sollen sorgfältig notirt und ebenfalls in dieser Zeitung veröffentlicht werden. Ebenso sollen im nächsten Jahr auf demselben Gut noch fernere Versuche mit der Drillsaat, namentlich in Verbindung mit Pferdehackenwirthschaft, angestellt werden, welche gewiß das Interesse des landwirthschaftlichen Publikums im höchsten Grade zu erregen geeignet sind.

Literaturzeitung.

Der Meßknecht, ein ungemein einfaches, gefährliches, billiges und mannichfaltig anwendbares Meß- und Berechnungsinstrumentchen für das Bedürfniß der Forstbeamten, Waldbesitzer, Landwirthe, Holzhändler, Baugewerken u. dgl. Zugleich mit Erläuterungen über den Gangloff'schen Holzberechnungsstock dargestellt von **Max. R. Preßler**, Professor der math. Wissenschaften an der Königl. Sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Mit 49 in den Text eingedruckten Holzschnitten und einer besonderen auf Pappe und Kattun aufgezogenen Tafel in Futteral, das zum praktischen Gebrauche vollständig vorgerichtete Instrument darbietend. 8. fein Velinpapier. In engl. Leinen eleg. geb. Preis: 1 Thlr. Braunschweig, Druck und Verlag von Fr. Bieweg u. Sohn. 1852.

Unsere Zeit zeichnet sich neben anderen Absonderlichkeiten auch dadurch aus, daß sie die Bequemlichkeit mit außerordentlicher Virtuosität ausbildet, und sich bestrebt, alles was früher mit sauerem Schweiß und schwerer Mühe nur zu erlangen war, jetzt Jederman auf dem Präsentirteller zu beliebigem Genuß und Gebrauch darzubringen. Verdienstlich ist dies Streben, wenn es zum Ziel hat, die Wissenschaft volksthümlich zu machen, und durch ein kurzes Verfahren langwierige Umwege abzuschneiden. Daher muß das vorliegende nette Büchlein als eine recht dankenswerthe Erscheinung begrüßt werden. Es setzt sich zur Aufgabe, durch ein ganz einfaches Jedermann zugängliches Instrument „alle im land- und forstwirthschaftlichen Haushalte gewöhnlich vorkommende cubische Ausmessungen mit hinreichender Genauigkeit und meist ebenso gut mit geringeren mathematischen Vorkenntnissen ausführen zu lehren, als dies mit den bisher gewöhnlichen vielfach zusammengesetzten und theueren Meßapparaten der Fall war." Das Instrument, welches dazu dienen soll, ist im Buche beigegeben. Es besteht aus mit Leinwand überzogener Pappe, ist mit Graden und Radien versehen, läßt sich würfelförmig biegen und gleicht dem Gangloff'schen Holzberechnungsstock wenigstens in der Benutzung und im Gebrauch. Schwer ist es aber, diesen Meßknecht ohne Zeichnung genau zu beschreiben und wir verweisen daher Diejenigen, welche sich damit bekannter machen wollen, auf das Werkchen mit dem Instrument selbst. Für Forstmänner, Landwirthe, kurz alle, welche Hölzer in irgend einer Weise auszumessen haben, hat der Meßknecht einen unschätzbaren Gebrauchswerth. Er soll nur der Vorläufer eines anderen ebenso praktischen Werkzeugs für die gewöhnlichen Messungen sein, dessen Erfindung aber vielmehr Ausbildung wir gleichfalls dem geschätzten Verfasser des vorliegenden Werkchens verdanken, der sich durch andere Arbeiten, namentlich auch auf pädagogischem Gebiet, schon große Verdienste erworben hat. Mit dem Meßknecht sollen alle möglichen vorkommenden Körperformen des Holzes in einem Augenblick ausgemessen werden, überdies aber auch noch Flächen, Höhen- und Tiefenwinkel, so daß also sein Gebrauch ziemlich vielthätig ist. Es würde uns zu weit führen, wenn wir den Letzteren hier praktisch auseinandersetzen wollten; ohne das Instrument selbst bei der Hand zu haben, wäre dies sogar nicht leicht in verständlicher Weise zu bewerkstelligen. Daß die Anleitung zur Ausmessung damit völlig auf der Höhe der heutigen Wissenschaft steht, wird Jeder augenblicklich erkennen, welcher einen Blick in das Büchlein wirft. Als Beispiel der Behandlung führen wir nur die Ausmessung von Kreisflächen mittelst des Meßknechtes an: In der Regel, wenn und wo Kreisberechnungen an Cylindern, Stämmen, Kesseln, Fässern u. dgl. vorkommen, wird der Durchmesser in Zollen abgegriffen und der Inhalt in den meisten Fällen nach Quadratfußen verlangt. Der Meßknecht bewirkt alle möglichen Kreisquadrirungen dieser Art ohne alles Rechnungswerk. Die mit W. überschriebene Spalte liefert mittelst der Inhaltsfigala die Massen einer 100fußigen Walze. Diese Massenzahl durch 100 dividirt, d. h. um 2 Decimalstellen verkürzt, gibt den Inhalt der einfußigen Walze. Die Inhaltszahl der einfußigen Walze ist aber einerlei mit der Inhaltszahl der (Grund-)Kreises, nur mit dem Unterschied, daß diese Zahl drei Cubikfuße, hier Quadratfuße darstellt. Der Meßknecht gestattet also mit Hilfe der Walzenspalte das sofortige Ablesen der gesuchten Kreisflächen nach Quadratfußen, indem man deren Durchmesserzolle in der W-Spalte aufsucht und die zugehörigen Inhaltszahlen gleich beim Abnehmen um 2 Decimalen verkürzt u. s. w. u. s. w. Wenn demnach die Stammgrundfläche eines Baumes von 10 Zoll Durchmesser gefunden werden soll, so sucht man nur in der W-Spalte den Inhalt 54,6, verkürzt denselben um 2 Decimalstellen und erhält sodann 0,546 Quadratfuß als die gesuchte Größe. Einfacher und bequemer kann es in der That nichts geben. Referent muß aber, wie er gewahrt, Verzicht darauf leisten, die Deutlichkeit des Werkchens selbst in seinen Bericht hineinzubringen, da das Erstere außer dem Instrument selbst noch eine Menge vortreffliche Abbildungen enthält, die seinen Gebrauch und sein Verständniß außerordentlich erleichtern.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Düngerlehre. Verfahren die Zersetzung des Harns zu verhindern, um ihn an den Eisenbahnstationen ꝛc. für die Landwirthschaft sammeln zu können. Der menschliche Harn verdient wegen der Wortheile, welche er in der Landwirthschaft gewähren kann, alle Beachtung. Die ausgezeichnetsten Chemiker und Landwirthe haben in ihren Schriften auf den Nutzen aufmerksam gemacht, welchen man aus ihm ziehen kann, wenn man ihn in Behältern sammelt, um ihn in kleinern Verhältniß auf den Feldern zu verbreiten, welche er dann mit den bei seiner freiwilligen Zersetzung entstehenden beseuchtenden Substanzen tränkt. Nach Liebig und Boussingault betragen die flüssigen Excremente (der Harn) eines Menschen im Mittel 625 Gramme per Tag, also 228 Kilogr. im Jahr; letztere reichen hin, um eine Are Land zu düngen; folglich würde der Harn welcher in einem Dorf von 400 Einwohnern erzeugt wird, genügen um 4 Hektaren Boden zu düngen. Man muß sich daher wundern, daß man einen Dünger, welcher sich allenthalben vorfindet und so nützlich sein kann, in den Städten und auf dem Lande verloren gehen läßt.

Die Eisenbahnverwaltungen sollten den Harn an allen Stationen sammeln lassen und an die Landwirthe in deren Nähe abgeben, welche den Werth desselben bei geringerer Anwendung bald schätzen lernen und ihn dann gern kaufen würden. Damit dieses Sammeln des Harns ohne alle Belästigung für das Personal der Stationen und die Reisenden geschehen kann und der Harn nicht stinkweise an Werth verliert, muß man seine Zersetzung verhindern, wozu Hr. Bayard ein einfaches und wenig kostenes Mittel entdeckte; es besteht darin, mit dem Harn Steinkohlentheer oder das bei der Destillation desselben übergehende Oel zu vermischen. 5—6 Tropfen Steinkohlenöl (oder eine größere Menge Theer) sind auf das Pfund Harn hinreichend. Ich habe so vermischten Harn auf einem Altane der Luft ausgesetzt, und dieser Harn verdampfte bis zum festen Rückstand, ohne vorher in Fäulniß überzugehen.

Boussingault fand 1) in 1000 Theilen Harn eines Kindes von acht Monaten, 3,30 Stickstoff; 2) in 1000 Theilen Harn eines Kindes von acht Jahren, 6,98 Stickstoff; 3) in 1000 Theilen Harn eines Mannes von 20—46 Jahren, 11,29 Stickstoff. Nun weiß man aber 1) daß der landwirthschaftliche Dünger in 1000 Theilen nur 4 Stickstoff enthält; 2) daß der Staubmist von Montfaucon nur 15,6 Stickstoff in 1000 Theilen enthält; 3) daß die Knochenkohle in Zuckerraffinerien nur 10,6 Stickstoff in 1000 Theilen enthält. Mr. Chevallier. (D. P. J.)

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Bericht des Sections-Chefs im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Carl Ritter von Kleyle, über die Versuche mit Aernte-Maschinen. Schon im Jahre 1850 brachte Gustav Ritter von Suttner die von Mac-Cormik in Amerika verfertigte Aernte-Maschine nach Oesterreich. Auch wurden von dem Mechaniker Burg mehrere Maschinen nach diesem Muster verfertigt. Die damit angestellten Versuche gaben aber kein so günstiges Resultat, daß ihre Einführung in Oesterreich allgemeiner geworden wäre. Im Jahre 1851, schon während der Aernte, kam die erste von Hussey in Amerika erfundene Maschine nach Wien, und wurde von dem Banquier Stamp-Mayer angekauft. Die damit in der Umgegend Wiens angestellten Versuche fielen befriedigend aus. Die Maschine wurde später von dem regierenden Fürsten zu Lichtenstein angekauft, und auf die Herrschaft Blumenau gesendet.

Auf der Industrie-Ausstellung in London waren drei Aernte-Maschinen zu sehen; die von Mac-Cormik, die von Hussey und die von Garrett. Letztere war in dem Haupt-Principe nach Hussey gebaut, mit Veränderungen in dem Getriebe, und mit einem Vordergestelle versehen.

Da mir die weniger günstigen Resultate der Mac-Cormikschen Maschine bekannt waren, so lautte ich, im Auftrage des k. k. Ministeriums für Landescultur und Bergwesen, die Hussey'sche und Garrett'sche.

Diese beiden Maschinen wurden, nach vorhergegangener Verständigung mit der Erzherzoglichen Direction, auf die Herrschaft Altenburg gebracht, um sie dort praktisch zu erproben. Die Versuche begannen am 5. und endeten am 10. Juli. Die ersten Tage wurden sie nur mit Zuziehung von Erzherzoglich Beamten vorgenommen. Es handelte sich vorerst darum, die Handhabung der Maschinen kennen zu lernen, und sich von ihrer Tüchtigkeit zur Arbeit zu überzeugen, ehe die Versuche öffentlich angestellt wurden.

An der Garrett'schen Maschine war auf dem Boden zum Abrechen des geschnittenen Getreides eine schiefstehende Wand angebracht, damit das Getreide soweit als möglich zur Seite geschafft werden konnte. Diese Wand war bei dem Transporte verloren gegangen. Bei dem ersten Versuche wurde sie durch ein einfaches Brett mit zwei Zapfen, welche in die Löcher des Bodens paßten, ersetzt. Hinter dieser Wand sind der Arbeiter, welcher das Getreide zurecht mit einem langen Rechen und dann mit einer Hrugabel abzog. Es regab sich gleich Anfangs das Unzweckmäßige einer solchen Einrichtung. Der Mann stand unsicher, seine Last drückte auf die, von der Zugkraft entfernteste Seite der Maschine und das Abziehen des Getreides, welches durch die Wand zusammengeschoben wurde, verwirrte die hinter die Maschine fallenden Schwaden. Es wurde deshalb beschlossen, für den Abzieher einen Sitz auf der Seite des Bodens anzubringen, und zwei Wände auf dem Boden einzusetzen, welche sich gegen rückwärts nach Art eines Trichters verengen, um zu versuchen, ob damit eine ordentliche Lage der Schwaden erzielt werden könne. Die Ausführung dieser Aenderung geschah unverzüglich durch die Erzherzogliche Maschinenfabrik. Der für den Abzieher angebrachte Sitz bewährte sich als ganz zweckmäßig; nicht so aber die Wände auf dem Boden. Es wurde daher die eine Wand, welche das Getreide gegen die Seite der Pferde schob, wieder herausgenommen, und nur die andere Wand bei den Füßen des Abziehers belassen. Nach dieser Aenderung und nach kurzer Uebung des Arbeiters geschah das Abziehen des Getreides von dem Boden sehr gut; die Schwaden fielen regelmäßig hinter die Maschine, und konnten von den Getreidebinden leicht in Garben gebunden werden.

Weitere Aenderungen wurden nach den ersten Versuchen in der Anspannung vorgenommen. An dem beweglichen Vordergestelle war eine Gabel angebracht, in welche das eine Pferd angespannt wurde. Das zweite Pferd mußte vorn an der Gabel angespannt werden. Die Maschine hat keine Deichsel. Die Zuglinie allein giebt die Leitung der Maschine. Da die Anspannung auf der einen Seite der Maschine geschehen muß, die Arbeit aber in der ganzen Breite der Maschine verrichtet wird, so trat die Wirkung einer Winkelhebels ein; die Last sucht die Maschine immer zu drehen, was durch eine schiefe Linie der Zugkraft ausgeglichen werden muß. Je länger die Zuglinie, desto weiter muß das vordere Zugthier von dem stehenden Getreide entfernt gehen. Es wurde daher die Gabel derausgenommen, und die Pferde an einer Wage neben einander gespannt. Die neben einander gehenden Pferde schienen weniger angestrengt; und als entschieden vortheilhaft stellte sich diese Anspannung bei den Wendungen der Maschine an der Ecke der Felder heraus.

Die Hussey'sche Maschine ging vom ersten Augenblicke an ganz gut, und es wurde an ihr nur der für den Abzieher angebrachte Sitz mit einer Rückstehe versehen, damit der Arbeiter an derselben einen Haltpunct bei Verrichtung seiner feinesweges leichten Arbeit finden könne.

Beide Maschinen wurden die ersten Tage zum Schnitte von ungetrilltem Roggen verwendet. Der Stand der Frucht war schütter; Verunkrautgewächse waren die Halme in einer Richtung vom Winde niedergedrogen, also etwas gelagert. Gegen das Lager, oder quer über das Lager wurde das Schneiden sehr gut ausgeführt, nach dem Lager, also in der Richtung der gebogenen Halme, blieben immer einzelne Halme ganz stehen, und die Stoppeln der abgeschnittenen Frucht wurden lang und ungleich. Die schwach gebogenen Halme werden nicht tief genug, und die stark gebogenen gar nicht abgeschnitten. Bei dichterem Stande der Frucht verwirren sich die nicht abgeschnittenen Halme so stark, daß die Zähne der Schneide ganz an der Bewegung gehindert werden. In Folge dessen kann sich das Bedeneab nicht mehr drehen, und die Maschine bleibt stehen. Bei schütterem Stande werden die Halme niedergedrückt, die Maschine rollt über sie fort. Es regab sich daraus, daß bei auch nur schwach gelagerter Frucht nur auf drei Seiten des Feldes, quer über das Lager, dann gegen das Lager, und endlich wieder quer über das Lager geschnitten werden könne; auf der vierten Seite aber nach dem Lager hier gefahren werden müsse.

Da die Zuathierr an der einen Seite der Maschine gehen, so muß, wenn nicht zufällig ohnedies ein Feldweg zu Gebote steht, der Raum für ihren Gang vorgerichtet werden. In der Richtung des Lagers, wo die Maschine leer gehen muß, ist es nothwendig, in der

Digitized by Google

ganzen Breite der Maschine vorzunehmen. Um das Wenden der Maschine von einer Feldseite auf die andere nicht rasch machen zu müssen, wodurch leicht eine Störung im Gange der Maschine eintreten kann, ist räthlich, die Ecken des stehenden Getreides beim Vormähen abzurunden.

Bei beiden Maschinen war der Boden ein regelmäßiges Viereck, auf beiden Seiten geschlossen, und nach hinten offen. Das geschnittene Getreide wurde daher gleich hinter die Maschine abgelegen. Deshalb mußte es gleich aufgebunden werden, weil sonst bei dem nächsten Maschinenzuge die Pferde über die Schwaden gegangen wären.

Die Arbeiter wurden an den drei Seiten des Feldes, an welchen geschnitten wurde, regelmäßig vertheilt. Nach dem Stande der Frucht, nach welchem sich die Menge des aufzubindenden Getreides richtet, wurde die Anzahl der Arbeiter bemessen, so daß das Aufbinden vollendet war, bis die Maschine bei ihrem folgenden Gange wiederkam. Bei schlechterem Stande genügten drei Binder auf jeder Seite, bei dichtem Stande waren vier und fünf Binder auf jeder Seite erforderlich.

Die ersten Versuche wurden bei sehr trockenem Wetter, und in nicht voll bestandenem Roggen angestellt. Unter diesen Verhältnissen genügten 2 Pferde für jede Maschine, um mit kurzen Unterbrechungen dauernd fortzuarbeiten.

Am frühen Morgen des 3. Tages fiel Regen. Als der Boden wieder so weit getrocknet war, um in's Feld zu können, wurden die Maschinen in Bewegung gesetzt. Es zeigte sich aber, daß die durch den Regen weicher gewordenen Halme so schwer abzuschneiden waren, daß an jede Maschine drei Pferde angespannt werden mußten. — Bisher hatten wir auf ganz ebenem Felde gearbeitet; an diesem Tage fingen wir die Arbeit auf einem Querbeete an, welches in der Mitte höher als an den Seiten war. Die Maschinen waren nieder gestellt, um möglichst kurze Stoppeln zurücklassen. Wiederholt fuhren die Spitzen der vorstehenden Zähne (Gouissen) in den Boden. Die Maschinen mußten bedeutend höher gestellt werden, um nicht stecken zu bleiben. Sobald der Schnitt auf dem gewölbten Beete beendet war, konnten die Maschinen wieder tiefer gestellt werden. Die Abnützung der Zähne an den Messern zeigte sich als gering, denn sie hält bei fortgesetzter Arbeit einen Tag aus, ohne geschliffen zu werden.

Der 4. Tag verlief ohne Störung. An diesem Tage wohnten die Zöglinge des landwirthschaftlichen Institutes den Versuchen bei.

Am Abende kam der Civil-Ingenieur Hannak an, und brachte im Auftrage des Fürsten Alois Lichtenstein eine in Neustadtl in Mähren verfertigte Erntemaschine mit. Diese Maschine ist nach Angabe Hannak's mit Benützung der Husser'schen gebaut worden. Das Getriebe ist in der Hauptsache, und die Schneidevorrichtung ganz dem Husser'schen nachgebildet. Die Breite der Maschine ist um 3 Zoll geringer, als die unserer in England verfertigten. Der Boden zum Abziehen des Getreides ist hinten geschlossen, und an der Anspannungsseite offen, so daß das abgeschnittene nicht hinter die Maschine, sondern seitwärts fällt. Der Abzieher reitet auf einem Bocke, auf dem er sich zur Seite wenden kann, und auch für den Kutscher ist ein Sitz angebracht.

Der 5. u. 6. Tag waren zu den öffentlichen Versuchen bestimmt. Es fanden sich am 5. Tage viele Gäste schon Morgens ein. Besonders zahlreich kamen Oekonomie-Beamte aus Ungarn. Da wir nur drei Maschinen zu versuchen hatten, so schlug ich der Gesellschaft vor, 3 Commissionen zu bilden, welche durch einen bestimmten Zeitraum die Leistungen der Maschinen beobachten und aufzeichnen sollten. Jeder Commission sollte ein Techniker beigegeben, und durch einige anwesende Geometer die Fläche des abgeärnteten Feldes bestimmt werden. Am Schlusse sollten die Commissionen ihre Angaben zu Protocoll geben. Dieser Vorschlag wurde angenommen. Das Ergebniß war folgendes:

Die Commission zum Versuche mit der Husser'schen Maschine bestand aus den Herren:

Mitter von Günter,
Hannak, Civil-Ingenier in Mähren,
Magetti, fürstl. Esterhazy'sche Beamte,
Sermann,
Szumrad, Kaufmann aus Neusohl,
Schmidt, Privatier.

Der Versuch wurde auf einem ebenen, in 10zölligen Reihen getrillten Weizenfelde vorgenommen. Der Stand der Frucht war mittelmäßig dicht, ohne Lagerung.

Die Maschine wurde um 10 Uhr in Betrieb, und um 12 Uhr außer Betrieb gesetzt.

Die Maschine war mit zwei mittelstarken Pferden bespannt. Ein Kutscher lenkte die Pferde. Der Abzieher saß auf der Maschine. Es wurde von der Commission bestimmt, daß auf allen vier Seiten des Feldes geschnitten, und jedesmal nach einem Umgange um das ganze Feld durch 5 Minuten gewetzet werden solle.

Die Zeit der Rast betrug 30 Minuten; Verzögerungen traten ein durch 2 Minuten, wegen Verschoppung der Messer, und durch 20 Minuten, weil der Nagel, welcher den Krummzapfen an den Messern befestigt, durch das Rütteln lose und verloren wurde; gearbeitet wurde durch 68 Minuten.

Die Maschine ging regelmäßig, schnitt aber nicht vollkommen rein ab. Die Stoppeln hatten 4 Zoll Höhe; die Schwaden fielen in guter Ordnung hinter die Maschine.

Die nicht vollkommene Arbeit entsteht aus folgenden Ursachen:

1) Das Laufbad an der Getreideseite liegt etwas außerhalb der Linie, auf welcher die Messer wirken, und biegt die Halme um, welche bei dem nächsten Maschinenzuge nicht rein abgeschnitten werden können.

2) Einige Goulissen sind zu kurz; die Halme, welche von den Messern zur Seite geschoben werden, finden daher keinen Widerstand, und werden nicht abgeschnitten.

3) Fehlt ein Theilungsbrett an der Zugseite. Führet die Maschine etwas zu tief in die stehende Frucht, so werden die Halme an der Zugseite nicht an die Messer gebracht und bleiben am Stande stehen.

Als wünschenswerthe Abänderungen wurden bezeichnet:

1) Das Andringen eines Bodergestelles unter der Deichsel, damit die Pferde nicht das Uebergewicht der Maschine zu tragen hätten;

2) Das Andringen eines Sitzes für den Kutscher, damit derselbe bei dem nothwendig schnellen Schritt der Pferde nicht zu sehr in Anspruch genommen werde, und seine ganze Aufmerksamkeit auf die Leitung der Pferde verwenden könne.

Die Leistung der Maschine war in der Arbeitszeit von 68 Minuten 1 Joch, Joch und 545 □Klafter, daher pr. Stunde 1 Joch 290 □Klafter und pr. Secunde 18·92 □Fuß.

Die Commission zum Versuche mit der Garrett'schen Maschine bestand aus den Herren:

Langer, pensionirter Inspector des Fürsten Esterházy,
Wachsmann, Verwalter der fürstlich Liechtenstein'schen Herrschaft Aes,
Jirsch, Bauverwalter der Erzherzogl. Herrschaft Szelowitz,
Stadler, Maschinist in Raab,
Ghmelitzky, Erzherzogl. Kassier in Altenburg.

Der Versuch wurde auf demselben Felde, wie bei der Husser'schen Maschine, und unter ganz gleichen Verhältnissen angestellt.

Die Maschine wurde um 10 Uhr 10 Minuten in, und um 12 Uhr 10 Minuten außer Betrieb gesetzt.

Die Zeit der Rast betrug 42 Minuten, Verzögerungen traten gar keine ein, gearbeitet wurde durch 78 Minuten.

Die Maschine ging ganz regelmäßig, schnitt rein ab, und hinterließ Stoppeln von 4 Zoll Höhe. Die Schwaden fielen in guter Ordnung hinter die Maschine.

Zu dem sicheren gleichen Gang trägt das Vordergestell wesentlich bei. Wünschenswerth wäre:

1) Ein Sitz für den Kutscher, und

2) Die Verbehaltung der Anspannung der Pferde neben einander, und nicht vor einander.

Die Leistung der Maschine war in 78 Minuten Arbeitszeit 1 u. 8. Joch 911 □Klafter, daher pr. Stunde 1 Joch 332 □Klafter, pr. Secunde 19·32 □Fuß.

Die Commission zum Versuche mit der Hannak'schen Maschine bestand aus den Herren:

Buntsmann, Inspector der freiherrl. Sinaschen Herrschaft Szent-Miklós,
Jesse, erzherzogl. Verwalter zu Cassnik,
Peller, k. k. Ministerial-Secretär,
Kohn, Civil-Ingenieur in Wien,
Zwing, Verwalter der Maschinenfabrik in Ungar. Altenburg.

Der Versuch wurde auf demselben Felde, wie bei der Husser'schen Maschine angestellt. Der Stand der Frucht war aber schütter.

Die Maschine war mit zwei mittelstarken Pferden bespannt; der Kutscher und der Abzieher saßen auf der Maschine.

Die Maschine wurde um 10 Uhr 30 Minuten in Betrieb und

Digitized by Google

um 12 Uhr 30 Minuten außer Betrieb gesetzt. Die Zeit der Rast betrug 15 Minuten; Verzögerungen traten ein durch 31 Minuten, wegen Verschoppung der Messer und durch das Brechen des Theilungsbrettes an der Zugseite. Gearbeitet wurde durch 74 Minuten.

Die Maschine ging regelmäßig, schnitt gut ab, hinterließ aber Stoppeln von 5 Zoll Länge, weil die Rolle am Bodenbrette abgenommen werden mußte, da sie sich immer verschoppte.

Die Schwaden wurden auf die Zugseite in befriedigender Ordnung abgegeben, und lagen, an den Ecken des Feldes ausgenommen, weit genug zur Seite, um den Pferden bei dem folgenden Zuge nicht unter die Füße zu kommen.

Als Vortheile wurden angeführt:

1) Daß die Maschine fortarbeiten kann, ohne das Aufbinden der Schwaden nöthig zu haben,

2) daß für den Kutscher ein Sitz auf der Maschine angebracht ist.

Die Maschine leistete in 74 Minuten Arbeitszeit 1 Joch 696 □Klafter, daher pr. Stunde 1 Joch 261 □Klafter, pr. Secunde 18·61 □Fuß.

Die Mitglieder aller Commissionen erklärten die Anstrengung der Pferde bei sämmtlichen Maschinen nicht als übermäßig, und die eingehaltenen Rasten als übergroß. Sie erkannten die Garrett'sche Maschine als ausgezeichnet verfertigt; die Hussey'sche als geringer und die Hannak'sche als die mindeste in der Ausführung.

Nach der Aussage der als Abzieher verwendeten Mäher wird durch das Schneiden der Maschine weniger Frucht ausgeschlagen, als bei dem Mähen mit der Sense. Nach der Aussage der Aufbinder geschieht das Aufbinden nach den Maschinen, wo die Schwaden hinter das Bodenbrett fallen, leichter, als bei der Hannak'schen, wo die Schwaden seitwärts fallen.

Am Nachmittage des 5. Tages fiel ein kurzer, aber heftiger Gewitterregen. Dadurch wurde das Getreide naß, und das Feld kothig. Dessenungeachtet wurden die Maschinen in Bewegung gesetzt, um den Einfluß dieser nachtheiligen Verhältnisse kennen zu lernen.

Die Anstrengung der Pferde war bei allen Maschinen natürlich viel größer; nur bei sehr raschem Gange schnitten die Messer durch. Der Koth legte sich an den Rädern an, und brachte die Hussey'sche nach einem kurzen Zuge zum Stillstand. An dieser Maschine sind an dem Umfange des Bodenrades Rippen angebracht, die das Anlegen des Kothes sehr befördern.

Das Boden- wie das Laufrad sind nicht frei, das erstere mit dem Kasten bedeckt, auf welchem der Abzieher sitzt, und das zweite in die Wand des Bodenbrettes eingelassen. Länger arbeitete die Hannak'sche Maschine, bei der das Bodenrad ungerippt, die Stellung der Räder aber so wie bei der Hussey'schen ist. Am längsten ging die Garrett'sche, wo beide Räder frei sind, das Bodenrad nicht gerippt, und das Laufrad mit einem Abstreifer zur Beseitigung des anliegenden Kothes versehen ist.

Die Nässe unmittelbar nach dem Regen war so groß, daß das Schneiden des Getreides auch bei Anwendung der Sense hätte aufgeschoben werden müssen. Mit der allmäligen Abtrocknung gingen auch die Maschinen besser. Um den Vortheil zu erreichen, daß die Schwaden auch bei der Hussey'schen Maschine an der Zugseite gelegt werden, wurde in England eine einfache Vorrichtung erdacht. Diese besteht aus einem Brette, welches an das Bodenbrett angehängt wird, an der Fruchtseite, und hinten mit Wänden versehen, an der Zugseite aber offen ist. Diese Verlängerung des Bodenbrettes wird mit drei Hacken an letzteren befestigt. Hr. Baron Johann Sina hatte die Vorrichtung aus England kommen lassen, und sein Inspector Bundsmann schickte sie zu den Versuchen nach Altenburg. Wir machten damit eine Probe, die aber das Unpraktische der Vorrichtung klar zeigte. Der auf der Maschine sitzende Arbeiter ist nicht im Stande, das geschnittene Getreide auf dem ursprünglichen Bodenbrette gerade zurück- dann auf der Verlängerung seitwärts abzuziehen. Ein zweiter Arbeiter mußte angestellt werden, um das Abziehen seitwärts zu verrichten. Dieser mußte neben der Maschine laufen. Während des Abziehens blieb er immer etwas zurück, und mußte dann der im schnellen Schritte gezogenen Maschine nacheilen. Ueberdies gerieth das Getreide durch das doppelte Abziehen so in Verwirrung, daß von ordentlichen Schwaden keine Rede war. Nach wenigen Umgängen wurde die Verlängerung wieder abgenommen.

Zu den Versuchen Nachmittags war der k. k. Ministerialrath Graf Breuner eingetroffen.

(Schluß folgt.)

Technologie. Der Getreidestein. Von Professor Balling erscheint eine Broschüre über den „Getreidestein" (Zeilthrid) und seine Anwendung zur Biererzeugung. Der ehemalige fürstl. Oettinger'sche Rath und gegenwärtig gräfl. Rasumowsky'sche Oekonomie-Director F. G. Rietsch machte bekanntlich bereits seit dem J. 1845 Versuche, aus Malz und Getreide ein festes Extract zu erzeugen, welches zur Biererzeugung anwendbar sein könnte. Eine Partie dieses seines Productes erlangte bei der Londoner Industrieausstellung eine so günstige Aufnahme, daß Graf Leo Rasumowsky im Herbste des vorigen Jahres in Böhmisch-Rudoletz (Mähren) eine Getreidesteinfabrik errichtete, welche seit Anfang des heurigen Jahres in Thätigkeit ist und ein Erzeugniß liefert, von dessen vollkommener Brauchbarkeit sich Professor Balling durch mehre Versuche überzeugte. Namentlich erklärte er den Getreidestein sehr empfehlenswerth zur Versendung in solche überseeische Gegenden (z. B. Calcutta), in welchen der Genuß des Bieres aus Gesundheitsrücksichten fast eine Nothwendigkeit, aber wegen der kostspieligen Zufuhr oder Erzeugung nur dem wohlhabenderen Theil der Bevölkerung zugänglich ist. Man kann aus Getreidestein braune oder lichte Biere gewinnen, die den Charakter der baierischen, belgischen, englischen oder böhmischen Biere an sich tragen. Professor Balling verspricht diesem neuen vaterländischen Fabrikat eine große Zukunft. Bereits sind Sendungen davon, theils auf Bestellung, theils zur Probe, nach Hamburg, London, Newyork, Triest, Leipzig ꝛc. abgegangen. Ein Wiener Centner Böhmisch-Rudoletzer Getreidestein kostet franco Hamburg oder Leipzig 26 Thlr. und liefert erfahrungsgemäß 400 Bouteillen eines starken Porters, von welchem mithin die Bouteille sammt Erzeugungskosten auf circa 6 Kr. CM. zu stehen kommt. Professor Balling gibt in seiner Broschüre auch eine Anweisung, wie man das Bier aus Getreidestein erzeugt. (Wanderer.)

Statistik.

Wollzucht in Nordamerika. Aus der Census-Statistik erfährt man, daß im Jahre 1850 in den Vereinigten Staaten 21,571,806 Schafe waren und die Wollärnte dieses Jahres 52,417,287 Pfd. betrug. Unter den amerikanischen Freistaaten zieht Ohio die meisten Schafe, es hatte 1850: 2,937,086. Auf Ohio folgt Newyork mit 3,454,241 Schafen, dann Pennsylvanien, Virginien, Kentucky und Indiana mit über 1 Million Schafen jeder. Der Betrag der Wolle scheint übrigens nicht von der Zahl Schafe ausschließlich abzuhängen, wenn das Verzeichniß richtig ist. Vermont, welches in der Zahl der Schafstaaten der 7. ist, hat in der Wolle-Production den 4. Rang. In Neu-England ist Vermont der größte Schafe ziehende und Wolle machende Staat. Er hat 919,992 Schafe und producirt 3,410,993 Pfd. Wolle. Nach ihm folgt Maine und auf Maine folgt New-Hampshire. Beide produciren alljährlich 1 Million Pfund Wolle. Conecticut hat 174,181 Schafe und liefert davon 497,454 Pfund Wolle. Am niedrigsten an Zahl und Quantität steht das Territorium Minnisota, welches 1850 blos 80 Schafe hatte und 85 Pfund Wolle producirte.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Das preußische Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten bringt eine von seinem Generalsecretär Landesökonomierath v. Lengerke bearbeitete Zusammenstellung über das muthmaßliche Aernteergebniß in der preußischen Monarchie im Jahre 1852, aus der Folgendes hervorgeht: die Weizenärnte war durchgehends gut. Der Roggen hat nicht nur keine volle Aernte gegeben, sondern der Ausfall von Körnern ist auch bedeutender, als früher angenommen wurde, und in mehren Landesgegenden, insbesondere in den westlichen Provinzen, nicht unerheblich. Die Gerstenärnte war, mit Ausnahme von Preußen und Pommern, im Ganzen gut. Die Haferärnte ist in Preußen und Hinterpommern, desgleichen zum Theil im Regierungsbezirke Frankfurt, als eine im Ganzen fehlgeschlagene zu bezeichnen. Die Erbsen sind in Westpreußen, Schlesien und theilweise in Westfalen und in der Rheinprovinz, oft beträchtlich abgeschlagen. Die Oelfrüchte blieben, mit Ausnahme von Gegenden in Westpreußen und im Regierungsbezirke Potsdam, überall

Digitized by Google

mehr oder minder unter dem Durchschnittsertrage. Die Kartoffeln versprachen einen guten Ertrag, der sich dem Durchschnitte der letzten sechs Jahre (0,68) annähernd gleichstellen wird.

Hessen. Cassel. Um die Einführung und Verbreitung des Seidenbaues zu fördern, hat unsere Regierung 10,000 Stück Maulbeerpflanzen bei dem Revisionsamte Wagner in Vieredurch angekauft und ist der Oekonomierath Wenderoth dahier beauftragt worden, die Vertheilung derselben an die Landrathsämter und Regierungs-Commissionen in der Weise vorzunehmen, daß den Kreisen Cassel, Hanau und Marburg je 1000 Stück, der Rest aber den übrigen Kreisen zu gleichen Theilen zugewiesen und die Versendungen von demselben bereits worden.

Oesterreich. Aus Galizien. Wiewol die Aernte schon vorüber ist, und der Winterantheil zum großen Theile bereits geerndet wurde, so ist dennoch in den Getreidepreisen kein Sinken merkbar, im Gegentheile lassen sich Stimmen hören, die ein bedeutendes Steigen derselben bei eintretendem schlechten Wetter vorher verkünden. Diese Erscheinung muß um so mehr auffallen, als dieses Jahr ein ziemlich ergiebiges genannt werden kann, denn ein ebenfalls nicht unfreundliches voranging. Alles hat seinen Ursprung in der Verhältnißlosigkeit, und insbesondere in die Zustände der Agricultur unseres Landes, dürfte diese Erscheinung sich bald klären und auf natürliche Ursachen, ohne hierbei in leeren Worten auf wirre und gemeinschädliche Speculationen von Mitlieferhändern hinzuweisen, zurückführen lassen. Die hohen Preise, welche die Bearbeitung des Bodens in gegenwärtiger Zeit in Galizien mit sich führt, geben die Ursachen der noch immer anhaltenden Theurung. Die Kosten der Bewirthschaftung stehen nicht im Verhältnisse mit der Größe des Capitals, über welches in Galizien geboten wird, nicht im Verhältnisse mit dem Werthe, welchen an und für sich die Besitzobjecte haben, sondern auf die beiderseitigen Zustände hier zu Lande haben. Es ist jetzt nicht, wie in früherer Zeit, der Speculant, der die Höhe und das Steigen der Getreidepreise durch künstliche Mittel bewirkt, wenn überhaupt die Möglichkeit einer künstlichen Vertheuerung in einem Lande, wo der Getreidehandel kein Monopol oder das Privilegium besitzt begünstigten ist, zugestanden werden könnte — es ist gegenwärtig der Urproducent selbst, der das Steigen der Fruchtproducte bewirkt und diese auch in ihrer Höhe aufrecht erhalten muß, wenn er durch Nachzahlgeld nicht dem Raume anheimfallen soll. Die Aufhebung der Frohnen wurde in Galizien nicht angebahnt, gewaltsam hervorgerufen. Ereignisse liegen die Einsicht, als reife Erscheinung auftreten, während das Bekannte um sie herum noch in voller Kraft blieb. Die plötzliche Aufhebung der Frohndienste schuf in Galizien eine gänzliche Reform der Unterthansverhältnisse, eine Reform, die zwar ebenso heiß von den Frohnden Preallen, wie von dem sie fanden Menschenfreunde herbeigewünscht wurde, allein sie schuf auch in ihrem raschen Eintreten eine Lücke, ohne daß vorher das Material zu deren Ausfüllung vorbereitet worden, ohne daß daher die Möglichkeit vorhanden gewesen wäre, gleichzeitig mit dem neu Entstehenden das Bestandene in Einklang zu bringen. Der größere Theil des galizischen Bodens befindet sich in den Händen der Gutsbesitzer, die so lange der Unterthänigkeitsverband fortbestand, über eine zureichende, zu über eine enorme Anzahl von Arbeitshänden zu gebieten hatten. Diese Quellen der Arbeitskraft, die wir füglich ein reiches Betriebscapital des galizischen Großgrundbesitzes nennen können, versiegten mit der Aufhebung der Frohne plötzlich und der Gutsherr, auf dessen Wink vor wenigen Tagen hunderte von Arbeitern die dominikalen Grundstücke bebauten und geherrsam dem Befehle die Schwerin mit eingebrachtem Getreide füllten — sah sich mit der ausgesprochenen Aufhebung der Frohne verlassen, sah ein so reiches Betriebscapital auf einmal seinen Händen entwunden, ohne momentan einen Ersatz gefunden zu haben. Die Arbeit mußte jetzt theurer bezahlt werden, ja vom Gutsherrn noch theurer als von andern Privaten, weil der Bauer in dem Ersteren noch immer den Wunsch witterte, die Robot von Neuem einzuführen, und er der Ansicht war, der Gutsherr bezahle nur deshalb anfangs die Arbeit, um die früheren Unterthanen durch schmeichelndes Benehmen von Neuem an das Joch zu gewöhnen, das sie so eben abgeschüttelt. Dieser Umstand, wie die eingetretene Lässigkeit des galizischen Bauers, die an dem Bewußtsein seiner Unentbehrlichkeit, wie an den geringen Bedürfnissen, die der selbe zu befriedigen hat, eine Hauptstütze fand, zwang den Gutsherrn die Preise des Arbeitslohnes derart zu erhöhen, daß er unter galizischen Verhältnissen nicht mehr als befriedigender kann, sondern als reiche Prämie erschien. Die natürliche Folge war, daß der Bauer auch im folgenden Jahre, durch erungen von der Zeit seiner Wichtigkeit, den Arbeitslohn unverhältnißmäßig in die Höhe schraubte, und sich auch in seinen Arbeitsleistungen derart lau benahm, daß sie mehr leichtertige Gunstbezeugungen, als ernste Producte einer theuren Bezahlung zu sein schienen. Diese Verhältnisse, die seither noch bis zur Stunde fortdauern, sind die Hauptursachen der gegenwärtigen Theurung, die selbst in fruchtbaren Jahren so lange anhalten wird, bis es nicht gelungen sein wird, die Höhe des Arbeitslohnes in ein gerechtes Verhältniß mit der Zahlungsfähigkeit unseres Landes und dem wahren Werthe der Arbeit zu bringen. So lange dieses nicht zu Stande kommt, so lange es nicht, sei es nun durch Verpfändung von die Bewirthschaftung erleichternden Ackerbaumaschinen oder durch schnelle Flüssigmachung der Indemnisationsgebühren oder durch andere von der Gesetzgebung zu bezeichnende Mittel, gelingt, diese Notenzahlung im Arbeitslohne zu bewirken, so lange wird auch die Theurung in Galizien währen, und es wird der bedeutendere Urproducent wie bisher, so auch fernerhin gegen ein angestrebtes Fallen der Getreidepreise mit aller Kraft kämpfen.

— Ungarn, Ende October. Nun stehen wir am Ende eines fruchtbaren Jahres; die Speicher sind nach einer guten Körnerernte, die Keller mit einem Weine, der in den Kellermanaier Epoche machen wird, reichhaltig gefüllt. Und dennoch sind man sich in der Hoffnung auf Wohlfeilheit allenthalben getäuscht. Forichen wir nach den Ursachen der gegenwärtigen Theurung, so finden wir sie, so lange den allbekannten Gründen, als: die Verfuhrung des Getreides ins Ausland, der Kornwucher und die Entwerthung des Papiergeldes (indem man noch immer die Producenten sagen hört: „Ich sehe lieber das Getreide im Speicher, als das Bauer in der Tasche"), so noch ganz andere, die nicht zu übersehen sind. Es ist noch nicht lange her, daß der Grundherr zum Bauer sagte: „Wenn eure Pferde zu schwach sind, so wird man euch der Egge vorspannen." Der Bauer vertraut seinen Unmuth im Wirthshause, seine Aernte war schon auf dem Felde verspändet, und der Preis war daher von seinem Gutsherrn so niedrig als möglich gemacht. Ganz anders verhält es sich jetzt, da der Bauer selbstständig, wohlhabend wurde, hält er zurück, er wartet ab, er trotzt gleichsam dem Consumenten einen hohen Preis ab. Der Arel stellte im ersten Schreck über die Beschränkung seiner Vorrechte und Einkünfte die größeren Ausgaben ein, die Bearbeitung, teurer Grundstücke kommt ihm jetzt hoch zu stehen, er ist zudem bedrauert, er fordert daher mehr für seine Producte. Man hat hier dinlänglich Gelegenheit, den Vorgang der Preisstellung zu beobachten; bekanntlich liefert unter allen Provinzen der Monarchie das Banat den besten und frühesten Weizen. Kaum ist nun die Aernte beendet, als sich dessen Speculanten auf Schiffe stürzen. Die Agenten haben von ihren Häusern den Auftrag zu warten, und sich nicht zu übereilen; der deutsch-banater Bauer, der nun ein wohlhabender, kluger Wirth ist, kann auch warten; allein die nimmersatten Hauptstädte können dies nicht. Wien ist ohne Kaffeehäuser nicht denkbar, und diese können nur aus Banater Bohnen gebacken werden. Nun ertheilt plötzlich ein Haus seinem Commis den Auftrag, ein Schiff zu füllen, dieser schickt heimlich Agenten (drahtseilaren) in die Dörfer, die Trommel verkündet: „N. N. kauft so und so theurer!" die andern Häuser sind bupiert, der Herdt rückt an, man fürchtet die Stockung der Schiffahrt, und nun geht das Kaufen an, man eilt dahin über Hals und Kopf, die benachbarten Comitate richten sich nach den Verhältnissen des Banats, und so geht es immer höher, und die Theurung ist gemacht. Wollte nun der Staat diesem Steigen Einhalt thun, so müßten die Hauptstädte nicht bis zur Eröffnung der Schiffahrt im Frühjahre, sondern auch bis zur künftigen Aernte verproviantirt sein, und sich bequemen, sich etwas schwärzer Semmeln schmecken zu lassen.

— Seit einigen Tagen kommen eine Masse böhmischer Arbeiter in Klagenfurt an, welche die Moorentsumpfung von Klagenfurt nun bereits thatsächlich in Angriff genommen haben; das Ende des Jahres 1853 muß sie vertragsmäßig vollendet sein. Durch diese Entsumpfung werden mehrere 1000 Joche der Cultur zugeführt, was auch auf den Gesundheitszustand der Stadt von wesentlichem Einfluß sein dürfte; wenigstens schreibt man dieser die oft dichten Nebel den Dünsten des Moorgrundes zu.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Solospalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe

des Unterzeichneten, welcher auf der großen diesjährigen Ausstellung zu Dresden der erste Preis, nicht minder zu Güstrow der Ehrenpreis des Meckl. Patriotischen Vereins und bei der XV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Hannover gleichfalls der Preis zu Theil geworden ist, empfiehlt sich hiermit den Herren Landwirthen auf das Angelegentlichste. Insbesondere dürften Aufmerksamkeit erregen, ihre **großen transportabelen Dreschmaschinen mit Göpel für nur zwei Pferde,** nach Barrett, täglich 25 Schock Roggen liefernd, à 350 Thlr.; **Drainröhrenpressen** Williams'scher Construction, anerkannt die besten, höchst dauerhaft, von einem Mann bewegbar, liefern täglich 8000 Stück einzöllige Röhren, Preis incl. 3 Schablonen von 1, 2, 3 Zoll, 2 Rollbett und 3 Aufnehmegabeln 150 Thlr.; **Englische transportable Dampfmaschinen** zu 4 Pferdekraft, ausgezeichnetster und vollständigster Construction, wovon stets ein Muster zur Ansicht, zu 1500 Thlr. Gold; **Handdreschmaschinen,** nach Hensman, sehr solid, transportabel, den kleinsten Raum einnehmend, von 5 Personen bedient stündlich ein Schock Roggen völlig körnerrein ausdreschend ohne Stroh zu zerschlagen, à 130 Thlr.; **Centrifugalpumpen,** heben das Wasser bei ¹/₄ Pferdekraft oder von drei Mann gedreht, 36 Fuß hoch, liefern pr. Secunde 3—5 Cubikfuß, wie dies bei der Ausstellung zu Güstrow die Probe damit ergeben, à 80 Thlr.; **Haferschrotmühlen** von Whitmee und Chapman, ebenso geeignet zu harter Frucht, unverwüstlich, schroten in 10 Stunden mit 2 Mann bequem 36 Scheffel Hafer mittelfein, Preis 81 Thlr.; **Rheinische Schrotmühlen,** längst bekannt als die trefflichsten ihrer Gattung, besonders geeignet für Bierbrauer und Branntweinbrenner, große Construction 120 Thlr., kleine 60 Thlr.; **Berliner Stahlschrotmühlen** zum Feinschroten, 1 Mann stündlich 2 Scheffel, 60 Thlr.; **Braunfelser Kartoffelmühlen,** die besten unter allen bekannten, durch die landwirthschaftl. Vereine des Großh. Hessen und Badens dringend empfohlen, à 40 Thlr.; **Lester'sche Häckselschneidemaschinen mit Gurt,** die bequemste aller Constructionen, zu jeder Häckselläge leicht zu stellen, zu 50 Thlr.; **Thiele'sche Häckselmaschinen** zu 40 Thlr.; **Cylinderwurzelschneidemaschinen** zu 18 Thlr.; **Gardener's Wurzelschneider** zu 45 Thlr.; **Beste Getreidereinigungs-** und **Samensondermaschinen,** mit 12 Sieben, machen stündlich 60 Scheffel Getreide rein, zu 40 Thlr.; **Englisches Drainwerkzeug,** der Satz 16 Thlr., ganz complet 25—42 Thlr.; **Transportable Pumpen,** ganz von Kupfer, mit Guttaperchazubringer und biegsamem Knie von Kautschuk, 40 Thlr.; **Gußeiserne Rheinische Jauchenpumpen,** 30 Thlr.; **Albanische Säemaschinen** neuester Construction 66 Thlr.; **Englische Garret'sche Säemaschinen** zehnreihig, 250 Thlr.; **Eiserne Doppelwalzen,** schottische, 100 Thlr.; **Kleesäemaschinen** 20 Thlr.; **Turnips-Cleaner** 16 Thlr.; **Milchfatten,** gußeiserne, von ³/₄—2 Thlr.; **alle Arten Pflüge, Scarificatoren, Exstirpatoren** ꝛc. ꝛc.

Für alle aus seiner Anstalt hervorgehenden Maschinen und Geräthe leistet der Unterzeichnete vollständige Garantie, was er um so eher darf und kann, als kein Stück weiter geht, welches vorher nicht sorgfältig und öfters geprüft worden ist. Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst und von jeder guten Buchhandlung unter dem Titel:

Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft,

I. und II. Heft, zu beziehen.

Ein Besuch in der Niederlage der Fabrik wird außerdem gewiß einem jeden Landwirth und Freund der Landwirthschaft mancherlei Schönes und Neues an Maschinen und Modellen zeigen, und er darf sicher sein, daß er gern willkommen geheißen wird. Recht vielen freundlichen Aufträgen und Besuchern sieht entgegen

Leipzig (im Kurpring), den 1. August 1852.

(218) **Dr. Wilh. Hamm.**

Digitized by Google

Zeugnisse.

1te Reihe. Drainröhrenmaschinen.

Ich bin mit der Leistung der von Ihnen gelieferten Drainröhrenmaschine vollkommen zufrieden; sie ist einfach construirt, solid gebaut und leicht zu handhaben. Die durch selbe erzeugten Röhren sind ganz entsprechend.

Tschemin, den 6. October 1852.

Joh. Frieser.
Oekonomiedirektor des Hrn. J. Anton Edler von Stark.

Die von dem unterzeichneten Staatsministerium aus der Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe des Herrn Wilhelm Hamm zu Leipzig, bezogene Drainröhrenpresse ist nach dem über die Qualität derselben eingeholten sachverständigen Gutachten sehr dauerhaft gebaut und entspricht nach Vornahme einiger an sich nicht wesentlichen Abänderungen den Erwartungen, welche man sich von einer Röhrenpresse dieser Art machen durfte, in befriedigender Weise.

Solches wird dem Herrn W. Hamm auf dessen Nachsuchen hierdurch bezeugt.

Weimar, am 26. October 1852.

Erstes Departement des Großherzogl. Staatsministeriums, Abtheilung B.

(L. S.) Für den Departementschef.
K. Wirth.

2te Reihe. Drainwerkzeuge u. Drainwaagen.

Bei der am 18. der hier stattgefundenen Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins habe ich die von Ihnen erhaltenen Drainwerkzeuge nebst Drainwaage den Mitgliedern zur Ansicht vorgelegt. Sie haben allgemeinen Beifall gefunden und wurden den bisher hier gebrauchten Werkzeugen bei Weitem vorgezogen.

Gotha, am 20. September 1852.

Rath **W. Freislich.**

3te Reihe. Säemaschinen.

Die von Ihnen bezogene verbesserte Alban'sche Säemaschine hat meinen vollen Beifall, sie ist gut gearbeitet und säet gut.

Bilderlahe, am 25. September 1852.
An die landw. Maschinenfabrik von W. Hamm in Leipzig.

A. Degener.

Ein Stück, 11 Acker, 150 Ruthen groß, wurde zur Hälfte mit der zur völligen Zufriedenheit gearbeiteten verbesserten Alban'schen Säemaschine aus der Fabrik des Herrn Dr. Hamm in Leipzig, mit 5 Scheffel 8 Metzen Roggen, zur anderen Hälfte durch die ebendaher bezogene zehnreihige Garret'sche Drillmaschine, und zwar der erste Acker mit 12 Metzen, der zweite Acker mit 9 Metzen und der übrige Theil mit 3 Scheffel 12 Metzen Roggen besäet. Die Aussaat geschah gleichzeitig mit beiden Maschinen am 29. September. Die breitwürfige Maschine bedurfte zur Vollendung ihrer Arbeit 3 Stunden mit einem Pferde Bespannung; die Drillmaschine 6 Stunden mit zwei Pferden, die zugleich eine größere Kraftanstrengung erlitten, wie das in der Alban'schen. Der bestellte Acker hatte vorher bei einer vollständigen Mistdüngung und 10 Scheffel Kalk pr. Acker, Winterrübsen getragen. Die Ertragsverhältnisse sollen später bekannt gemacht werden.

(219) Thallwitz, am 1. October 1852.

Madelung.

[220] In der Verlags-Buch- und Kunsthandlung von **Franz Carl Eisen** in **Köln** ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. J. M. J. de Saive, die Inokulation, ein Schutzmittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs. gr. 8. geh. Preis 10 Sgr.

Die hohe Wichtigkeit des hier behandelten Gegenstandes hat den Verfasser, welcher gegenwärtig in der Rheinprovinz unter den Augen der Behörden, der Thierärzte und erfahrener Landwirthe mit dem glücklichsten Erfolge sein Schutzmittel anwendet, veranlaßt, seine Grundsätze und Ansichten zu veröffentlichen und zugleich über seine Methode mitzutheilen, was er durch Erfahrung bestätigt gefunden.

Eine ausführliche günstige Besprechung der vorstehenden Schrift findet sich in der Leipziger Illustrirten Zeitung Nr. 480 vom 11. Septbr. 1852 unter der Rubrik „Landwirthschaft".

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 48. Neue Folge.] — Leipzig, den 26. November 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die zweckmäßigste Drainröhren-Maschine, oder Anleitung, mit möglichst wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen, nebst einem Anhange über Formsteine, für Guts- und Ziegeleibesitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt. Mit 2 beigelegten Kupfertafeln. — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anschauung. Von Dr. Moriz Wilkomm. (Fortsetzung aus Nr. 47.) — Die Ablösung des Waldstreu-Servituts zum Besten der Forst- und Landwirthschaft im Königreich Sachsen. — Obstbaumzucht. — Aus dem Umgang mit Emanuel Swedenborg. Blätter aus meinem Tagebuche. — Literaturzeitung. Das Landwirths Wanderschaft ꝛc. — Kleine Zeitung. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Bericht des Sections-Chefs im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Carl Ritter von Kleyle, über die Versuche mit Kermit-Maschinen. (Schluß aus Nr. 47.) Feldbau. Landbau. Viehzucht. Warnung vor dem Anbaue[illegible] empfohlener Pflanze und des von Pflugrande befallenen Rindviehes. — Statistik. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Hamm in Westfalen. Weimar. Oesterreich. — Ankündigungen.

Die zweckmäßigste Drainröhren-Maschine, oder Anleitung, mit möglichst wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen,

nebst einem Anhange über Formsteine, für Guts- und Ziegeleibesitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt.

Mit 2 beigelegten Kupfertafeln.

Vorwort.

Noch über den Nutzen und die Wichtigkeit der Drainirung zu sprechen, bloße Wasser in den Strom tragen; die Frage ist heutzutage gar nicht mehr: Soll und muß sie eingeführt werden? sondern sie lautet: Wie kann sie allenthalben eingeführt werden? Und darauf kann keine Anwort erfolgen, als die: Wenn man Alles aufsucht, die Drainirung so einfach und billig zu machen, wie dies nur möglich ist! Dazu muß Jeder sein Scherflein beitragen, und ich glaube dies durch Aufnahme der nachstehenden Abhandlung in meine Zeitung theilweise zu thun. Jedermann weiß, daß ich selbst eine Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen besitze, deren vorzüglichster Absatz bisher gerade in Drainröhrenpressen stattgefunden hat; nichtsdestoweniger hielt ich es für meine Pflicht, auf eine neue Presse aufmerksam zu machen, die bei großer Billigkeit Vieles leistet, und die beinahe Jedermann selber machen, wenigstens stets reparieren kann. Schon in der Versammlung in Hannover habe ich dieselbe dringend mindestens der Prüfung empfohlen und das dort aufgestellte rohe Modell fand Beachtung. Ich empfahl aber nicht voreilig, sondern auf den guten Grund von unverwerflichen Zeugnissen hin, die sich über die Leistungsfähigkeit solcher, schon länger im Gebrauch befindlicher Drainröhrenpressen günstig aussprachen. Also wird man jedenfalls meinen guten Willen anerkennen, der guten Sache einen Dienst zu leisten, und es soll mich freuen, wenn ich recht bald von gelungenen Versuchen mit dieser Maschine höre. Die Beschreibung und Zeichnung derselben werden wenig zu wünschen übrig lassen. Außerdem hat aber auch der Verfasser die Risse nebst Anleitung zu dem zweckmäßigsten Ofen für Röhrenbrand mitgetheilt, und dadurch gewiß ebenfalls den Dank der Fachgenossen verdient. Möge seine Arbeit recht vielen Beifall finden und Prüfung veranlassen! Vielleicht führt sie manchen Gegner, den das Kostspielige der ersten Anschaffung von der Praxis, und das verworrene Hypothesen von der Theorie zurückgeschreckt hat, wieder auf die einfache Bahn des Fortschritts zurück, auf

Digitized by Google

welche die Drainirung gebracht werden muß, wenn sie den gehegten Erwartungen entsprechen soll.

Dr. W. Hamm.

Bei dem allgemeinen Interesse, das seit einigen Jahren die Gutsbesitzer an der Drainirung, der Entwässerung kaltgründigen Bodens durch unterirdische Röhrenleitungen, nehmen, sind sie meistens durch Erfahrungen geleitet worden, die durch Engländer oder durch dort ausgebildete inländische Techniker verbreitet sind; indeß wird der wirklich praktische Landwirth bei der Anwendung zur Ueberzeugung gekommen sein, daß die Engländer, die bei ihren Unternehmungen dem Streben nach dem Kühnen und Großartigen nicht entsagen können, auch durch diesen neuen volkswirthschaftlichen Hebel den übrigen Staaten sehr großartig die Bahn gebrochen haben. Welches wird wol in 10 Jahren der Staat sein, der wie England seit 1847 nach dem Bericht des Ministeriums gegen 7 Millionen Pfund Sterling für Drainage-Anlagen Vorschüsse bewilligt hat? — Doch nicht das Großartige ist nachahmungswürdig, wol aber das gediegen Nützliche.

Bisher sind für den kleinern Grundbesitzer die schönen Träume einer dauernden Melioration seines Bodens an dem Kostenpunkte gescheitert, und für ihn hätte Drainage vielleicht ganz nach Utopien gehört, wenn er nicht durch Anbequemung und Modification großartiger Entwürfe wieder frohe Hoffnung gefaßt hätte. Ich behaupte, wenn wir nicht billiger wie die Engländer drainiren, wird die Menge kaltgründigen Bodens in Pommern, Preußen, in Sachsen und Schlesien nie zu etwas anderem als Viehweide oder Brache benutzt werden können.

Der preußischen Regierung gebührt das Verdienst, die Bedeutung der englischen Melioration des Bodens schnell und richtig erkannt und sowol durch Ankauf einer Menge leistungsfähiger Drainröhr-Maschinen, als auch durch Ausbildung tüchtige Leute in England diesen neuen Zweig des Volkswohlstandes erfreulich begünstigt zu haben; indessen ist der Transport gebrannter Röhren kostspielig und beschwerlich, und dann auch, wie der Herr Administrator Rohde sehr richtig bemerkt, der Geldbeutel eines englischen Pairs erforderlich, um Diäten, Reisegelder und sonstige Bedürfnisse der Herren Drain-Ingenieure zu befriedigen.

Angenommen, ein Gutsbesitzer verschmerzt 200 Thaler, die eine Whitehead'sche Röhrenpresse mit 10,000 Röhren pro Tag Leistungsfähigkeit excl. Transport kostet, er ist auch noch gern bereit, eine neue Zahnstange oder ein neues Rad anzuschaffen, wenn unglücklicher Weise ein Zahn ausbricht; so wird er keineswegs beanstanden, einer Maschine, die den achten bis zehnten Theil soviel kostet, die verhältnißmäßig noch mehr leistet, und an der keine so großen und kostspieligen Reparaturen vorkommen können, den Vorzug zu geben. Die Bearbeitung des Thons, das Brennen der Röhren und das Legen derselben bleibt dasselbe und hat auf die Maschine keinen Einfluß. Wer von den Röhrenfabrikanten hingegen auf tüchtigen Absatz zu rechnen hat, mag, um sein Gelüst nach einer englischen Maschine zu befriedigen, aus Berlin, Breslau oder Leipzig dergleichen beziehen. Zu einem weitern Transport von solcher zerbrechlichen Waare, wie Thonröhren sind, gehören aber schiffbare Flüsse, Eisenbahnen oder Chausseen, und guter Absatz ist von vornherein schon dadurch bedingt, daß der Fabrikort selbst an einem Flusse oder an einer Kunststraße liege. Selbst im günstigsten Falle wird für den kleinen Grundbesitzer weiter Transport immer ein großes Hinderniß sein, er würde sich sogar nie dazu bequemen, wenn er selbst Ziegeleibesitzer ist, und mit so geringem Anlagecapital, daß selbst die Transportkosten von 20 — 30,000 Röhren kaffelbe bedeutend überwiegen würden, eine billige Drainröhren-Maschine beschaffen und vielleicht auch nach vollendeter Melioration wieder verkaufen könnte. In je drei bis vier Dörfern im Umkreise, die der Drainage bedürftig sind, müßte eine billige Preßmaschine auf einer Ziegelei in Thätigkeit sein, und ich glaube, daß bei allgemeiner Herstellung derselben der Staat gar nicht einmal in die Verlegenheit käme, um Vorschüsse angegangen zu werden.

Es gibt eine Menge Werke über Drainage, die sich aber nur sehr oberflächlich oder nur sehr gedrängt über die sehr großartige und kostbare Zubereitung und das Pressen des Thons in England auslassen; damit ist aber dem Landwirth, der sich seinen Bedarf allein schaffen will, wenig geholfen, er will eine leicht faßliche Anleitung dazu und will auch selbst darauf eingehen können.

Der Landmann, der den regen Eifer für dauernde Verbesserung seines nassen Bodens hegt, muß selbst pressen, sollen seine schönen Pläne nicht in's Stocken gerathen.

Diese Gesichtspunkte, deren Richtigkeit ich durch den Ausspruch erfahrener Landwirthe habe bestätigt gefunden, geben mir das Vertrauen, durch die Veröffentlichung eines möglichst billigen und keine großen Capitalien erfordernden Verfahrens, Röhren zu pressen und zu brennen, auf dem Felde der Drainage einen nützlichen Anlaß zur Verallgemeinerung derselben zu geben.

Wende ich mich zuvörderst zur Art und Weise der

Bereitung des Thons.

Die Thonröhrenfabrikation muß sich zur Ziegelfabrikation schlagen und wie in England blos auf den Ziegeleien betrieben werden, weil die Töpfermeister ihre Röhren nach ihrem Satze, wie die Töpfe, als höher verrechnen. Als ein sicheres Kennzeichen in Bezug auf Qualität des Thons wird für Ziegeleibesitzer dienen können, wenn ihre Mauersteine in Frost und Nässe halten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß zu Dachsteinen gut zubereitete Ziegelerde allen Anforderungen genügt. Da die Röhren vermöge ihrer verhältnißmäßig dünnen Wände keine so compakte Masse bilden, wie Mauersteine, so muß natürlich die Erde etwas fester genommen werden, sie muß plastisch sein, d. h. jede ihr gegebene Form annehmen und behalten, beim Biegen dünner Längsfäden weder brechen noch reißen, aber es müssen die gepreßten Röhren die runde Cylinderform auch nicht in die elliptische verwandeln, was wiederum ein Fehler wäre. Man nimmt in England, wo der Thon gewöhnlich an zu großer Fettigkeit leidet, noch Ziegelmehl oder etwas recht scharfen Sand hinzu, was ganz empfehlenswerth ist. Fein zertheilter Kalk, der aber nicht in Stücken vorkommen darf, ist nicht schädlich. Eine blätterige Lagerung aber, selbst der kleinsten Theile des zubereiteten Thones, ist durchaus untauglich.

Auf den ersten Anblick wird sich das Schlemmen des mageren Thones empfehlen, und es ist für den, der bereits 4—5 Schlemmkasten besitzt, ein vortreffliches Mittel, gutes Material zu bekommen, sonst im Ganzen zu kostspielig und

Digitized by Google

zeitraubend. Das kürzeste und zweckmäßigste Verfahren, den Thon, den man wie bei jeder Bereitungsart desselben den Winter hindurch in 2 Fuß hohen lockern Haufen der Einwirkung des Frostes und des Thauwetters ausgesetzt hat, von seinen heterogenen Bestandtheilen zu befreien, ist das Schneiden desselben mit dem auf Tafel I Fig. 14 abgebildeten Messer. Das Verfahren ist folgendes:

Es werden ungefähr 2 Fuder Thon auf einer Bretterunterlage, der sogenannten Trade, auf Haufen geschüttet, bis auf $^1/_2$ Fuß Höhe auseinander gebreitet und mit einer Gießkanne mit Wasser begossen. Die oberste Thonschicht wird dasselbe begierig einsaugen, die untere hingegen trocken bleiben. Man arbeitet deshalb die Masse mit einem Spaten gehörig durch und kehrt das Unterste zu oberst, begießt von neuem, arbeitet die Masse nochmals durch und wiederholt dasselbe Verfahren zum dritten Male, ohne den Thon gerade breiartig zu machen. Die Theile müssen eben anfangen, ineinander zu sickern. Darauf wird er strichweise mit einem 8 Zoll starken hölzernen Hammer tüchtig geschlagen, auf Haufen geschichtet, und diese werden wiederum ebenso durchgeklopft. Dadurch verliert der Thon wol die Hälfte seines anfänglichen Volumens und hat die Consistenz erlangt, daß er nach Art des Töpferthons geschnitten werden kann. Mit dem Messer wird der fest zusammengeschlagene Thonhaufen in lauter kleine Segmente zerstheilt, wobei natürlich jeder Stein oder unaufgelöste Klos berührt werden muß und herausgeworfen werden kann. Das Klopfen und Schneiden wird nachher noch ein Mal wiederholt, und ist der Thon nicht zu unrein gewesen, so ist seine Zubereitung zum Pressen fertig. Man formt die Masse zu einem großen Kegel, den man, wenn die Zeit mit dem Pressen gerade nicht drängt, wol 1—2 Tage mit nassen Tüchern bedeckt, um das Trocknen dadurch zu verhindern. Mittelst in Wasser getauchter hölzerner Spaten lassen sich für die Maschine die nöthigen Ballen Thon abstechen und cylinderartig formen.

Ein gewandter Ziegler vermag täglich bei 10 Stunden Arbeitszeit das Material zu 1500 Röhren à $1^3/_4$ Zoll stark zuzubereiten.

Man findet häufig in Werken über Drainage noch mehrere Methoden, theils historisch, theils ausführlich beschrieben mitgetheilt, die alle mehr oder weniger großartig zugeschnitten sind und besonderer Knetmaschinen, Walzwerke mit Pferdekraft, Thonschneidemaschinen à 50 Thaler, oder wie es bei den Clayton'schen Maschinen geschieht, kostbare und leicht zerreißbare Steinstelbe bedürfen. Sie gehören für die großen Drainröhrenfabrikanten.

Die auf Tafel I abgebildete

Drainröhren-Maschine einfachster Construction

besteht aus 2 auf einer 3 Zoll starken Bohle a ruhenden Cylindern b und c, die durch starke eiserne Bänder mittelst zweier Schrauben mit derselben unverrückbar zusammengehalten werden. Die Seitenansicht der ganzen Maschine stellt Fig. 1, die obere Ansicht dagegen Fig. 2 dar, wobei ich bemerke, daß bei der ersten Ansicht der Cylinder c vertical, bei der zweiten der Cylinder b horizontal durchschnitten ist. Die Bohle nebst den beiden Cylindern ruht auf einem Fußgestell mit einfachem Verband, dessen Streben und Stiele 5 Zoll im Quadrat und $2^1/_2$ Fuß hoch sind. Die Schwelle ist gegen 8 Fuß lang und ist wie der Mittelstiel d 6 Zoll stark. Mittelst hölzerner Kopfnägel wird sie an der Erde festgehalten und ist mit dem zweiten Fußgestell e ebenfalls noch verankert. In den Cylindern lassen sich 2 eiserne Kolbenstangen f von 1 Zoll Stärke mittelst eines Hebels g hin- und herbewegen. Der Hebel bewegt sich in einem Charnier h des Fußgestelles e, wie es in Fig. 12 in der Seitenansicht speciell zu sehen ist. Die Kolbenstangen f, die 2 Fuß lang sind, erhalten ihre Verbindung mit dem 5—6 Zoll starken und 10 Fuß langen Hebel ebenfalls durch Charniere, die aber nicht in der Achse der Cylinder an demselben befestigt sind, weil beim Pressen anfänglich nicht so viel Kraft erforderlich ist, um den Thon zusammenzuschieben, als zuletzt, wo durch den auf denselben senkrecht wirkenden Druck der größte Effect bewirkt werden soll.

Die Cylinder b und c sind aus 2 Zoll starken Bohlen angefertigt, 10 Zoll hoch, ebenso breit und $1^1/_2$ Fuß lang. Die innere cylindrische Höhlung wird durch in den Ecken angenagelte Holzstückchen erzeugt, wie Fig. 7 dieselben durch i bezeichnet. Um dem Thon, der in den Cylinder von g aus hineingeschoben wird, eine bessere Laufbahn zu geben, ist der Cylinder inwendig mit Zink ausgeschlagen, und auf diese Weise ein massiver, ausgebohrter Cylinder entbehrlich. Es liegt ihm aus demselben Grunde ein halbirter Cylinder k vor, der der Kolbenstange f gleichzeitig ein sicheres Auftegen beim Pressen gewährt.

Wende ich mich jetzt zum Haupttheil der Maschine, der Vorschraubplatte, die den gepreßten Röhren die cylindrische Form gibt. Sie ist ein Platte von Schmiedeeisen, $^1/_4$ Zoll stark, 10 Zoll lang, 7 Zoll breit. In derselben befinden sich 2 kreisrunde, $2^1/_2$ Zoll weite Oeffnungen, wie Fig. 3 zeigt, in deren Mitte in einem Abstande von $^1/_2$ Zoll concentrische Scheiben l durch eiserne Stiele mit einem $^1/_4$ Zoll starken eisernen Träger m, Fig. 3 und 5 unbeweglich zusammengenietet und geschraubt sind. Die ringförmigen Oeffnungen sind nach innen zu etwas abgefaßt, damit beim Herausstreiben der Thon dort nicht soviel Widerstand findet. Auch wendet man wol kleine Zinkkegel an, die man auf die Verbindungsstiele zwischen Scheibe l und Träger m aufschiebt, um gleich vom Träger aus den Thon den respectiven Oeffnungen zuzutheilen. Der Träger m ist aus demselben Grunde halbrund abgekantet. Die beschriebene Platte, Fig. 3 und 5, ist für $1^2/_4$zöllige Röhren bestimmt, bei denen man auf das Schwinden $^1/_4$ Zoll rechnet; dagegen zeigt Fig. 6 den Durchschnitt durch eine Platte mit einer Scheibe, die 3 Zoll starke Röhren zu Haupidrains liefert. — Da die 3 Zoll starke Bohle a gegen die beiden Cylinder b und c auf beiden Seiten $^1/_4$ Zoll weit vorsteht, so kann man die eisernen Vorschraubplatten darauf anbringen und mittelst versenkter Schraubenmuttern, Fig. 4, dieselbe mit 4 eisernen Schrauben o befestigen. Aus Obigem ergibt sich die Länge der Bohle a zu 7 Fuß $^1/_2$ Zoll. In der vorderen Ansicht der Cylinderöffnung, Fig. 7, steht man sonach die cylindrische Röhre c, mit dem Zinkcylinder, 2 Einlassungen für den Träger m, $^1/_2$ Zoll tief, die 4 ausgemeißelten Holzstücken i, die den Cylinder herstellen, die 4 Schraubenlöcher n und das Bohlstück a, das mit dem Cylinderkasten durch eiserne Bänder verschraubt ist.

Nach dem Austritt der Röhren aus ihrer Form bewegen sie sich durch den nachwirkenden Druck auf dem sogenannten

Digitized by Google

Rollbrette auf 8 Zoll langen, $1^1/_2$ Zoll starken Rollen vorwärts, die durch die statische Adhärenz sämmtlich in Bewegung gesetzt werden. Das Rollbrett besteht, wie Fig. 1 es im Längendurchschnitt, Fig. 2 in der obern Aufficht, Fig. 9 im Querdurchschnitt zeigt, aus einem zollstarken Brette o, auf dem, wenn ich mich der Deutlichkeit wegen so ausdrücken darf, eine Leiter mit beweglichen Sprossen aufgenagelt ist. An dem einen Ende wird das Rollbrett durch 2 an den Wangen der Leiter angenagelte Backenstücke p, die auf 2 Knaggen q, Fig. 7, an den Wänden des Cylinders b und c aufgeschoben werden, befestigt. Die beiden Knaggen zu jeder Seite haben, wie Fig. 8 einen einzelnen zeigt, kleine Löcher in verschiedenen Höhen, durch die ein kleiner Nagel zum Feſthalten gesteckt werden kann. Es kommt nämlich beim Preſſen hauptsächlich darauf an, daß die Röhren beim Austritt aus dem Cylinder, ohne einen Bogen zu beschreiben, sogleich auf die erste Rolle treten, und sich horizontal, in einer Richtung mit dem Kolbendruck fortschieben können, weil sie sonst ihre Form verändern würden; deshalb muß, je nach dem Durchmesser der zu preſſenden Röhren das Rollbrett erhöht oder erniedrigt werden können. Auf dem andern Ende findet es auf einem einfachen Bocke, Fig. 11, mit 3 Beinen ein sicheres Auflegen. Die Rollbretter sind 6—8 Fuß lang und 10 Zoll breit.

Zum Durchschneiden der Röhren dient die sogenannte Schneidevorrichtung, die vor der an der Clayton'schen und Whitehead'schen Maschine den Vorzug hat, daß sie das Schneiden von der Seite vornimmt, wodurch die naſſen Röhren nicht so leicht zerquetscht werden, wie durch den Schnitt von oben. Sie besteht aus zwei drehbaren hölzernen, $1^1/_4$ Zoll starken Achsen, wie Fig. 9 und 10 zeigt, die durch 2 eiſerne $^1/_4$ Zoll starke, elliptisch gekrümmte Bügel t und u in ihrer Lage gegen einander gehalten und bewegt werden können. Die untere Achse liegt in 2 Lagern, die durch halbkreisförmige Brettstückchen v gebildet werden, Fig. 1 und 9. Ein an der einen Wange der Rolleiter angenagelter Knaggen w, Fig. 9, hindert das zu weite Zurückschlagen der zweiten Achse s. Zwischen den beiden Achsen r und s sind in $12^1/_2$ Zoll Zwischenweite Meſſingdrähte gespannt, die durch Wirbel angezogen und durch die eiſernen Bügel t und u straff gehalten werden. Diese Drähte durchschneiden die Röhren, die nachher zu 1 Fuß Länge eintrocknen.

Der Hebel g, dessen Länge und Stärke oben schon bestimmt war, wird durch 2 Kurbeln von $1^1/_2$ Fuß Länge, mittelst eines mäßig starken Seiles, bewegt. Er ruht einerseits auf dem Charnier in h, dann mit einer Rolle x auf dem Fußgestell der Windevorrichtung. Die Rolle x bewirkt geringere Friction und leichtere Verschiebbarkeit. Durch die beiden Rollen z, Fig. 2, in der obern und Fig. 13 in der Seitenansicht geschieht das Aufwickeln des Seiles und Nachschieben des Hebels, wie leicht erſichtlich. Die beiden aufgenagelten Knaggen y dienen dazu, um den Ausschlagswinkel des Hebels zu regeln, weil sonst durch weit getriebenes Preſſen die Kolbenſtangen leiden würden. Die Befestigung der beiden Fußgestelle des Hebels ist, wie bei Fig. 1 erwähnt wurde, durch hölzerne Kopfnägel und Verankerung, oder, wo es der Ort gerade mit sich bringt, durch Reifen gegen darüber gelegene Balken zu bewirken.

Beim Preſſen sind zwei Arbeiter und ein Junge erforderlich. Ein Arbeiter ist fortwährend beschäftigt, den Lauf der Röhren auf dem Rollbrette zu überwachen, zur rechten Zeit dem bei der Wange beschäftigten Jungen Halt! zuzurufen und abzuschneiden. Wenn der gepreßte Röhrenstrang 6 Fuß lang ist und nicht mehr weiter gepreßt werden darf, nimmt der Junge ein Dachsteinbrett, legt 2 oder 3 Röhren darauf und trägt dieselben zum Trocknen fort, inzwischen hat der Arbeiter die andern Bretter auch zum Forttragen vollgepackt. Während dem ist der zweite Arbeiter beschäftigt gewesen, den Füllungsballen Thon zu 6 Zoll Durchmesser zu formen und in den leeren Cylinder hineinzuschieben, der jetzt in Angriff genommen wird. Beim Hineinschieben von Thon in den Cylinder muß man die Vorsicht gebrauchen, den Thon erst immer in einen dabei stehenden Eimer Waſſer zu tauchen, damit er nicht anklebt. Je fester jeder einzelne Ballen Thon zusammengeschlagen ist, desto weniger wird es vorkommen, daß durch die compremirte Luft die Röhren zusammenfallen oder platzen. Das Preſſen muß bedächtig und langsam geschehen, nur dann wird man ganz glatte und gleichmäßige Röhrenstränge vortreten sehen.

Da jede Ziegelei mit einer zu Dachsteinen eingerichteten Trockenscheune versehen sein muß, so werden sich Raum und die nöthigen Dachsteinbretter, Staffeln u. dgl. darbieten, um die Röhren unter Dach und Fach einem trocknenden Luftzuge aussetzen zu können. Auf ein Dachsteinbrett kann man 2 dreizöllige oder drei $1^3/_4$zöllige Röhren legen und in die Staffeln einschieben. Entdeckt man eines Ziegelschuppens, so genügt es, wenn man auf einem 12—15 Zoll breiten Brette in Zwischenräumen von 3—5 Fuß Mauersteine auf die hohe Kante stellt, die Röhren in die Oeffnungen hineinschiebt und auf diese Weise fortfährt, in einem Schuppen oder einer luftigen Scheune das Trocknen zu bewirken. Bei mittlerer Temperatur werden 2 Tage erforderlich sein, ehe man die Röhren von den Brettern nimmt, und die 3zölligen aufrecht auf die Erde, die $1^3/_4$zölligen zu einem Haufen aufschichtet, in dem sich die krummen sehr bald wieder gerade ziehen werden. Am zweiten Tage nachher werden die Röhren gerollt, d. h. auf einem ebenen Tisch mit einer bequem hineinpaſſenden Walze hin und her bewegt, damit sich die Seitenwände vollkommen glatten und jede Krümmung ausgezogen wird. Nach dem Rollen bleiben sämmtliche Röhren wol 4—5 Tage liegen und sind dann zum Brennen vollkommen ausgetrocknet.

Die Muffen, das sind Röhren von so großem Kaliber, daß sie sich soeben über die $1^3/_4$ Zoll starken hinwegschieben lassen, also von $2^1/_4$—$2^1/_2$ Zoll innerer Höhlung, werden zur Verbindung des Röhrenstranges gepreßt und ebenfalls auf $12^1/_2$ Zoll abgeschnitten, vor dem völligen Trocknen jedoch auf 4 Zoll Länge durch Hinwegrollen über ein mit scharfen, $^1/_4$ Zoll hervorstehenden Schneiden versehenes Brett auf $^1/_4$ Zoll eingeschnitten, Taf. I, Fig. 15, und beim Verbrauch auseinandergebrochen. Man erhält auf diese Weise 4 Zoll lange Röhren, die beim gelegten Strange über die engere 2 Zoll überfaſſen und so eine leitende Verbindung bewirken.

Eine noch nicht ganz ausgetrocknete Röhre von $1^3/_4$ Zoll innerer Stärke, $^1/_4$ Zoll Wandung und $12^1/_2$ Zoll Länge, hat einen kubischen Inhalt von 23 Cubikzoll, aus diesem Satze folgt, daß 1000 Stück derselben $12^1/_2$ Cubikfuß, also etwas mehr als $^1/_{12}$ Schachtruthe bearbeiteten Thons ausmachen. Eine Hauptleitungsröhre hingegen von 3 Zoll

Digitized by Google

innerer Stärke, 3/4 Zoll Wand und 12 1/2 Zoll Länge, enthält 44 Cubikzoll, also ziemlich noch einmal so viel Thon; es erfordern also 1000 Stück 1/8 Schachtruthe.

Wie bereits erwähnt, wird der Thon durch das Vegießen, Hämmern, Schneiden, Reinigen und Pressen bis zur Hälfte, ja bis zum Drittel seines Volumens comprimirt, es läßt sich also aus diesem Postulat berechnen, wie viel Thon ein Ziegeleibesitzer im Herbst graben zu lassen hat, um im nächsten Frühjahr oder Herbst die zu meliorirende Ackerfläche zu drainiren. 1000 Nebendrainröhren erfordern sonach 1/4 Schachtruthe, 1000 Hauptleitungsröhren dagegen 1/2 Schachtruthe rohen Thon, durchschnittlich also 1000 Röhren 3/4 Schachtruthen.

Die oben beschriebene Maschine liefert mit 3 Arbeitskräften in der Stunde 100 kleine und 60 große Drainröhren; vertheilt man die Zahl derselben in 10 Arbeitsstunden täglich nach dem Verhältniß 1 : 2, nach den Oeffnungen der Vorschraubplatte, so liefert die Maschine täglich min. 1500 Röhren, 1000 enge und 500 weite. Es wird sich auch hieraus die Thonmenge ergeben, die, um einen Tag pressen zu können, vorräthig sein muß. Da 1000 kleine 1/4, 500 große ebenfalls 1/4, Schachtruthe erfordern, so genügen 24 Cubikfuß bearbeiteten Thons zu einem Tagewerk.

Das Gewicht von 1000 1 3/4 zölligen Röhren beträgt 20, das von 3zölligen 45 Centner; also bei nicht ganz vorzüglichen Wegen kann der Käufer höchstens 1500 aufladen, wenn er seine Pferde nicht zu übermäßig anstrengen will.

(Schluß folgt.)

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Die Kosten, welche ein Baumwollenfeld von der Größe eines „Marjal“ (acht Marjalas bilden eine Fanegada), verursacht, belaufen sich im ersten Jahre auf 188, in den folgenden auf 242 Realen, der Bruttoertrag, der im Durchschnittspreis der Arrobe roher Baumwolle 50 Realen beträgt, auf 750 Realen, der Nettoertrag folglich mindestens auf 508 Realen oder 33 Thlr. 26 Sgr. Preuß. Im Jahre 1845 waren in der Vega von Motril 35,000 Marjalas oder 4375 Fanegadas land mit Baumwolle bepflanzt. Folglich beliefe sich damals die jährl. Baumwollenärnte von Motril auf 525,000 Arroben oder 131,250 Centner rohe Baumwolle, der Bruttoertrag auf 26,250,000 Realen, der Nettoertrag auf 17,780,000 Realen oder 1,185,333 Thlr. 10 Sgr. Preuß. — Zu den die meisten Kosten verursachenden Operationen gehört das Losmachen der Wolle von den Samenkörnern. In Motril bedient man sich hierzu einer einfachen aus zwei horizontal über einander gestellten dünnen Holzcylindern, welche durch ein Rad in Bewegung gesetzt werden, bestehenden Maschine und läßt die Arbeit durch kleine Mädchen verrichten. Die losgetrennte Wolle muß noch sorgfältig von allem ihr anhängenden Schmutze gereinigt werden, welches man in Motril durch Ausklopfen der auf leinenen Tüchern ausgebreiteten und an der Luft vollkommen getrockneten Wolle bewirkt, bevor dieselbe aufgeschichtet oder verpackt werden kann. Zur Aufschichtung muß man ganz trockene Räume wählen, indem die rohe Baumwolle äußerst hygroskopisch ist. Die Verpackung geschieht in Spanien auf dieselbe Weise, wie in Amerika. Man schüttet nämlich die Wolle in große Säcke von festem, dichtem, aus Hanf gewebtem Zeuge und stampft sie fest. Die gut zugenähten Ballen umschnürt man mit Stricken von Espartosgras. — Die Körner der Baumwolle können zu verschiedenen Zwecken verwendet werden. Sie geben ein vorzügliches Futter für Hühner und andere Vögel, für Ziegen und Rindvieh. Auch läßt sich Oel aus ihnen pressen, welches zwar nicht zur Bereitung der Speisen, wol aber zum Brennen benutzt werden kann. Endlich liefern die verfaulenden Körner, sowie die Fruchtschalen einen vortrefflichen Dünger.

4) Die große Aloe, Agave americana L., spanisch Pita, ein ursprünglich in Mexico einheimisches Gewächs, welches nach der Eroberung jenes Landes durch die Spanier nach Europa kam, wo es jetzt in allen an das mittelländische Meer gränzenden Ländern eingebürgert und an vielen Stellen vollkommen verwildert ist, wird im südlichen Spanien, wie in Südfrankreich, Italien u. s. w. zur Umhegung der Gärten und Felder gebraucht und deshalb überall an den Rändern der Grundstücke angepflanzt. Die oft 5—6 Fuß langen, fleischigen, blaugrünen, an den Rändern dornig gezähnten und an der Spitze in einen furchtbaren Dorn auslaufenden Blätter dieses Riesengewächses, welches nach einem Alter von 8—10 Jahren plötzlich seinen colossalen, 20—30 Fuß hoch werdenden Blütenschaft entwickelt, der an der Spitze viele Hunderte großer honigreicher gelber Lilienblumen in einer candelaberförmigen Rispe trägt, worauf die Pflanze zu sterben pflegt, enthalten in ihrem saftigen Fleische eine große Menge langer, feiner, biegsamer Fasern, welche eine außerordentliche Zähigkeit und Festigkeit besitzen und deshalb mit großem Vortheil sowol zu Seilen und Tauen als zu dauerhaften Geweben benutzt werden können. In Mexico und andern Theilen Amerikas wird die Pita deshalb im Großen angebaut und aus ihren Fasern allerhand Gewebe, besonders aber Tauwerk verfertigt; in Spanien geben sich blos die Valencianer und die Bewohner der Provinz von Cadiz, sowie in Portugal die Algarbier mit der Bereitung der Pitafaden ab, aus denen in Cadiz und Valencia höchst zierliche Cigarrenetuis und andere Luxusgegenstände verfertigt werden. Die Bereitung der Aloefäden geschieht auf folgende Weise. Man wählt dazu die größten, vollkommen ausgebildeten und noch kräftig vegetirenden Blätter, welche man abschneidet und in stehendes Wasser legt, damit sie macerirten. Wenn dies geschehen ist, so trennt man die Fasern von dem breiigen Fleische, indem man das Blatt auf einem Brette befestigt, welches mit dem einen Ende im Boden steckt, mit dem andern gegen die Brust des Arbeiters gestemmt ist, und mit einem gekrümmten Eisen auf dem Blatte auf- und niederfährt, um den Brei von den Fasern abzustreifen. Die gewonnenen Fasern werden hierauf noch gewaschen, getrocknet, gebleicht und gefärbt.

Auch aus den Blättern der Zwergpalme, Chamaerops humilis L., einer gewöhnlich stammlosen Palmenart, welche in allen das mittelländische Meer umringenden Ländern häufig wild wächst, zumal in Spanien, wo unter andern viele Quadratmeilen der Ebene Niederandalusiens (besonders zwischen Sevilla und Cordova) mit derselben über und über bedeckt sind, wird durch Maceration ein zäher, biegsamer, strohgelber

Digitized by Google

Bast gewonnen, aus denen die Spanier und Portugiesen allerhand Körbe, Matten und anderes Flechtwerk verfertigen. Wichtiger als diese Pflanze ist das Espartogras, Macrochloa tenacissima Kth., eine perennirende, mit Büscheln langer, binsenartiger, äußerst zäher und biegsamer Blätter begabte Grasart, welche in der ganzen südlichen Hälfte der pyrenäischen Halbinsel wild wächst, in größter Masse aber in Andalucia, Murcia und Ostaragonien angetroffen wird. Dieses Gras liebt nämlich einen dürren, etwas salzhaltigen Thon oder Kiesboden, Bodenarten, welche gerade in den angegebenen Landschaften weite Strecken zusammensetzen. Solche Ländereien sind fast ausschließlich von Esparto bedeckt, welcher sich auch fortwährend vermehrt, indem seine Wurzelstöcke eine außerordentliche Fruchtbarkeit und ein so zähes Leben besitzen, daß dieselben selbst durch das Feuer nur schwer getödtet werden. Da das Espartogras in so erstaunlicher Menge wild vorkommt, wird es nirgends angebaut, bildet aber nichtsdestoweniger einen wichtigen Gegenstand der spanischen Industrie und des spanischen Handels. Seine zähen Blätter eignen sich nämlich ganz außerordentlich zu Geflechten aller Art, besonders zu Stricken und Tauen, weshalb das Espartogras, welches man außerhalb Spaniens fast nirgends oder wenigstens nur in geringer Menge findet, schiffladungsweise nach andern Ländern, besonders nach Frankreich, Italien und England ausgeführt wird. Die Hauptexportationspunkte für den Esparto sind die Häfen von Cartagena und Aguilas in Murcia. Die Exportation von rohem und verarbeitetem Esparto über diese beiden Häfen beläuft sich im Werth jährlich auf 400,000 Realen oder 26,666 Thlr. 20 Sgr. Preuß. Die spanischen Espartotaue sind so vorzüglich, daß sie auf keinem englischen oder französischen Schiffe fehlen. Außer Stricken, Tauen, Körben, Matten u. dgl. verfertigt man aus dem Esparto auch Sandalen (Alpargatas), die namentlich bei den Hirten der Gebirge sehr beliebt sind, Geflechte für Rohrstühle, Decken vor die Fenster gegen die Hitze und namentlich sehr schöne Fußteppiche. Mit solchen Espartoteppichen pflegen in Spanien fast in allen bessern Häusern die steinernen Fußböden der Zimmer, besonders während des Sommers, belegt zu sein. Dadurch, daß man das Espartogras verschiedenartig färbt, kann man in solchen Teppichen die zierlichsten Arabesken, Blumen u. dgl. hervorbringen. In Valencia, Malaga, Cadix, Sevilla u. a. O. gibt es große Niederlagen und Magazine von rohem und verarbeitetem Esparto, und große Handelshäuser, die sich fast nur mit dem Vertriebe dieses eigenthümlichen Products abgeben. Das Espartogras kann übrigens nicht roh, wie es eingesammelt worden ist, verarbeitet werden. Es wird erst einige Zeit in Wasser gelegt, „geröstet", wie bei uns der Flachs, sodann zwischen breiten Steinen oder auf einer steinernen Unterlage mit Holzschlägeln geklopft, hierauf gewaschen und an der Sonne gebleicht. Erst im gebleichten und erweichten Zustande läßt es sich färben. Alle diese Arbeiten pflegen von den Frauen besorgt zu werden.

5) Der Maulbeerbaum, Morus alba und Morus nigra L., ein ursprünglich in Asien einheimisches Gewächs aus der Familie der Urticacern, wird fast in allen Provinzen Spaniens wegen der Zucht der Seidenraupe angebaut, vorzüglich aber in den an das mittelländische Meer gränzenden, namentlich in Catalonien, Valencia, Murcia und Granada, wo seine Cultur einen der wichtigsten Zweige des Ackerbaues bildet. Außer in diesen Provinzen betreibt man den Anbau des Maulbeerbaums und die Zucht der Seidenraupe (gusano de seda), noch in einigen Gegenden Nieder-Aragoniens (um Zaragoza, Albarracin, Caspa, Alcaniz und Albalate) und Neucastiliens (um Requena und Talavera de la Reina) im Großen; in den übrigen Landschaften Spaniens ist sein Anbau von keinem Belang. In Valencia, dem Centrum der spanischen Seidenfabrikation, sowie in Catalonien und Murcia, wird vorzüglich der weiße Maulbeerbaum cultivirt, in Granada dagegen der schwarze. Letzterer ist weniger zärtlich und gedeiht daher noch in einer Höhe von 3500 Fuß. Die zahlreichen Maulbeerbaumplantagen der Alpujarrethäler, welche alljährlich eine große Menge Seide produciren, bestehen lediglich aus schwarzen Maulbeerbäumen. Die brombeerartigen Früchte des schwarzen Maulbeerbaums sind viel größer, aromatischer und saftiger, als die des weißen, welche einen faden Geschmack besitzen. Dagegen ist das Laub des weißen Maulbeerbaums zarter und eignet sich deshalb besser für die Zucht der Seidenraupe, als das des schwarzen. Je zarter nämlich das Laub, desto besser gedeihen die Raupen und desto vorzüglicher, feiner und glänzender fällt die von denselben gelieferte Seide aus. Beide Arten von Maulbeerbäumen verlangen einen humusbreichen lockern Boden und viel Feuchtigkeit, weshalb sie nur innerhalb des bewässerten Terrains angebaut werden können. Man pflanzt sie gern um die Ränder der Mais- und Gemüsefelder längs den Wassergräben. Nirgends habe ich so viel Maulbeerbäume gesehen, wie in der Huerta von Valencia, wo dieser Baum den vorherrschenden Theil des Baumwuchses bildet. Hier, desgleichen um Sevilla, hat man in neuester Zeit angefangen, die unter dem Namen M. multicaulis bekannte Varietät des weißen Maulbeerbaumes, welche sich durch überaus zartes Laub empfehlen soll, im Großen anzupflanzen. Außer dieser Varietät gibt es noch eine große Anzahl von Ab- und Spielarten von beiden Maulbeerspecies, die man nach der Gestalt der Blätter, nach dem Wuchse u. dgl. m. unterscheidet. Die Vermehrung des Maulbeerbaums geschieht durch Stecklinge. Die erwachsenen Bäume müssen alle Jahre im Herbst oder im ersten Frühlinge ausgeästet und verschnitten werden, damit sie immer junge Zweige treiben, denn blos die Blätter der jungen, einjährigen Triebe sind brauchbar. Deshalb haben die Maulbeerbäume, besonders die weißen valencianischen, meist eine kugelrunde Krone. Unter fünf Jahren darf kein Maulbeerbaum, wenigstens kein weißer, der Entblätterung unterworfen werden, sonst geht er ein. Die erwachsenen Maulbeerbäume liefern zwei Blattärnten, die eine im Mai und Juni, die andere im August. Aus den Früchten des schwarzen Maulbeerbaums, welche im Juli zu reifen anfangen, bereitet man in manchen Gegenden, wie in Algarbien, Branntwein, indem man ihren Saft mit dem Most von Weinbeeren zusammen gähren läßt. Der weiße Maulbeerbaum wird in Spanien „Morera", der schwarze „Moral" genannt. Was die Seidenproduction anlangt, so liefert Valencia jährlich 1,500,000 Pfund rohe Seide zum Durchschnittspreise von 50 Realen, Catalonien 200,000, Murcia 440,000 Pfund. Ueber die jährliche Seidenproduction der übrigen Landschaften weiß ich nichts anzugeben.

(Wird fortgesetzt.)

Digitized by Google

Die Ablösung des Waldstreu-Servituts zum Besten der Forst- und Landwirthschaft im Königreich Sachsen.

Der uralte Kampf um die Frage: „Ist der Gewinn, welchen die Landwirthschaft aus der Benutzung der Waldstreu zieht, größer oder geringer als der Schaden, den die Entfernung des Laubes den Forsten zufügt?“ wird in verschiedenen Theilen Deutschlands von Seiten beider Parteien fortwährend mit althergebrachter Hartnäckigkeit fortgeführt. Während der Landmann jener Gegenden, wenigstens in der größten Mehrzahl, behauptet, in seinen besonderen Verhältnissen sei die Benutzung der Waldstreu das einzige Mittel, um die Landwirthschaft mit günstigem Erfolge zu betreiben, erklärt der Forstmann und der höher gebildete, einsichtsvollere Landwirth diese Meinung für ein erwiesenes Vorurtheil. Sie halten jenem die Erfahrung vor, daß unter seinen in gleicher Lage befindlichen Gewerbegenossen vorzugsweise, ja fast ausschließlich, nur Diejenigen in der Bewirthschaftung und Nutzung ihrer Güter offenbare Fortschritte gemacht hätten, welche solche Veränderungen einführten, daß sie das Laub dem Walde überlassen und dem Viehe Stroh von ihren eigenen Aeckern in ausreichendem Maße unterbreiten konnten. Die Richtigkeit dieses Urtheils wird von den Erfolgen, welchen die Ablösung der Waldstreunutzungs-Servitute im Königreich Sachsen gehabt, segensreich bestätigt. Auch in diesem Lande sah die Mehrzahl der kleineren Grundbesitzer die Entziehung der Waldstreu als einen Schritt an, der zu ihrem unausbleiblichen Ruin führen werde. Daß dies nicht der Fall gewesen und daß die Richtigkeit der entgegengesetzten Ansicht mehr und mehr Anerkennung gefunden, darüber spricht sich das Schreiben eines vorzugsweise mit dieser vaterländischen Angelegenheit vertrauten, angesehenen Mannes in Folgendem aus, welches der Verein für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig im Interesse seines Landes in seinen Mittheilungen der Beachtung empfohlen hat: — „Wir haben in Sachsen die gesammten Staatswaldungen von diesem Krebsschaden ganz frei gemacht. Einige Forsten sind schon 12 Jahre lang befreiet. Der Zustand des Waldes ist sowol in Ansehung der Bodendecke, als auch in der kräftigen Bewachsung der Kiefernbestände, die vor dem kümmerten, sehr erfreulich in die Augen springend. Noch auffallender aber und erfreulicher ist es, daß nach Auslagen tüchtiger praktischer Forstwirthe sowol als nach der Versicherung rationeller Landwirthe der Feldbau nicht allein nicht gelitten, sondern wesentlich sich gebessert hat, da die sorgfältigere Stallwirthschaft, die Benutzung der Düngersurrogate, der Jauche, des Composts ꝛc. überall das Resultat gehabt, daß die von einem einzelnen Gutsbesitzer aus dem Walde erlangten wenigen Fuder Waldstreu reichlich und mit Gewinn ersetzt worden sind. Daß das ganze Verhältniß ein heilsames sei, geht auch daraus hervor, daß die Entwendung der Streu und andere bgl. Frevel überaus wenig und Klagen und Eingaben bei dem Ministerio fast gar nicht mehr vorkommen.“ — „Was das angewandte Verfahren bei Aufhebung der Nutzungs-Servitute betrifft, so besteht es einfach darin, daß die Forstverwaltung von dem im Jahre 1832 erschienenen Ablösungsgesetze sofort den vollsten Gebrauch gemacht hat. — Es versteht sich, daß man jedes Forstamt ꝛc. nach seinen Verhältnissen zu beurtheilen und danach die anpassendsten Maßregeln auszuwählen hat. — Jedenfalls scheint es von großer Wichtigkeit, daß man, wo man die bäuerlichen Bestjungen von Diensten ꝛc. befreit, zugleich auch und zwar möglichst in Verbindung, die gegenseitigen Waldservitute beseitigt.“ — „Wenn gleich anfänglich der in den Gesetzen vorgeschriebene Gang bei den eingetretenen Provocationen beobachtet werden müßte, so hat doch die Bezahlung der Kosten und die unvermeidliche Verzögerung bei den commissarischen Verhandlungen die wirklich oder angeblich Berechtigten nach und nach dahin gebracht, daß sie schließlich auf Vergleich in Bausch und Bogen eingegangen sind. In unsern Kiefernwaldungen hat man eine jährliche Rente von 1/8 Thlr. pro Morgen zugestanden, und höher ist man überhaupt nicht gekommen, d. h. vom Morgen der ganzen Fläche des Reviers, welches überhaupt belastet war. — Es ist fast nicht eine solche Abfindung auf commissarischem Wege vollständig durchgeführt, alle haben sich schließlich in Vergleichen ergeben.“ — „Forsten sind nirgends als Entschädigung abgetreten, sondern diese ist nur in Geld gewährt worden. Immerhin mag man Berieselungswiesen anlegen, oder auch Grund und Boden zu Futterbau geben, wo es nöthig ist.“ B.

Obstbaumzucht.

Langjährige Erfahrungen bestätigen: 1) daß Bäume in sandigem Boden erzogen nicht in thonigen und lehmigen Bodenarten gedeihen, und 2) daß Bäume, die in kräftigem, humosem, vielleicht auch etwas feuchtem Niederungsboden erwachsen, wenn sie auf einen minder kräftigen Boden, auf Anhöhen oder Hochebenen, die vielleicht an Trockenheit leiden und einer rauhen kalten Lage ausgesetzt sind, verpflanzt werden, nur ein kärgliches Wachsthum zeigen und oft schon nach 5—10 Jahren gänzlich zu Grunde gehen. Viele Freunde der Obstbaumzucht, welche diese Erfahrungen bei ihren Pflanzungen nicht berücksichtigt haben oder dieselben nicht kannten, sind irrthümlich zu der Ansicht verleitet worden, daß ihr Boden und dessen Lage sich überhaupt nicht für Obstbaumpflanzungen eignete und haben deßhalb dieselben nicht weiter fortgesetzt. Ich halte mich deßhalb verpflichtet, solche Freunde der Obstbaumzucht auf die gegen 14 weimarische Acker = 15 preuß. Morgen haltende Großherzogl. Sächs. Landesbaumschule Marienhöhe bei Weimar hier aufmerksam zu machen, in welcher die jungen veredelten Stämme der neuesten und besten Aepfel-, Birnen-, Kirschen-, Pflaumen- ꝛc. Sorten und eine Menge Zierbäume und Ziersträucher, auch einige 90 neue Kartoffelsorten (welche letzteren im vorigen Frühjahre einen starken Absatz fanden) in einem minder kräftigen, kalkig thonigen Boden auf rauher Lage erzogen werden, deßhalb auch in jedem nur einigermaßen für Obstbäume geeigneten Boden bei gehörigem Beschneiden der Krone und Wurzel und bei sonst zweckmäßiger Behandlung und Pflege, wenn sie in 2—3 Fuß tiefe und 3—4 Fuß weite Löcher versetzt werden, sicher gedeihen. Dies ist der Hauptzweck, warum sich diese Großherzogl. Landesbaumschule eines nicht unbedeutenden Absatzes von veredelten Obstbäumen, Zierbäumen, Ziersträuchern ꝛc. nicht nur in das Großherzogthum und in die übrigen thüringischen Staaten, sondern auch in das benachbarte Preußen, nach Polen, der Schweiz und nach Amerika erfreuet. Die Versendungen aus dieser Landesbaum-

Digitized by Google

schule beginnen für die Herbstpflanzungen Anfangs November und für die Frühjahrspflanzungen in der zweiten Hälfte des März und April. Die Verzeichnisse über den Bestand dieser Baumschule sind bei dem Unterzeichneten unentgeldlich zu beziehen, an welchen auch Bestellungen mittelst frankirter Briefe zu richten sind. Die Herbstpflanzungen verdienen da, wo nicht ein feuchter, nasser Untergrund zu befürchten ist, in mancher Hinsicht den Vorzug vor den Frühjahrspflanzungen, wenn letztere nicht recht frühzeitig vorgenommen werden können.

Weimar, im October 1852.

Der Director der Großherzogl. Sächs. Landesbaumschule Marienhöhe.
Ludwig Brehme.

Aus dem Umgang mit Emanuel Fellenberg.

Blätter aus meinem Tagebuche.

Man kann kein guter Landwirth sein, wenn man kein guter Mensch ist, sagte Fellenberg einmal. Die Landwirthschaft fordert auf der einen Seite so viel strenge Sittlichkeit, auf der andern so viel Humanität, daß sie in der That und Wahrheit nur die Mutter der Bildung und Civilisation genannt zu werden verdient. Schon die Alten haben dies wol gewußt und es in ihren Mythen gar schön ausgedrückt, daß die Gesittung des Menschengeschlechts erst mit dem Pflug und der Aussaat der goldenen Körner der Ceres erwacht sei. Erst als der Speer des Jägers und der Hirtenstab des Nomaden sich in friedliche Ackerwerkzeuge verwandelten, begannen auch die Staaten, begann ein geordneter, auf Gesetze sich gründender Zustand unter den Menschen. Der sittliche Ernst, welchen der Ackerbau verleiht, finden sich auch heutzutage noch überall da, wo die Verderbtheit von außen seine Grundfeste noch nicht hat unterwühlen können. Man gehe in die gesegneten Thalbreiten des Berner Unterlandes, in die Wiesengründe des Schwarzwaldes, in die westfälischen Höfe, die und Immermann so wunderschön geschildert hat, in die ostfriesischen Marschlande, in die Kooge Schleswig-Holsteins, beobachte dort den Bauernstand, wie er sich in seiner ursprünglichen Reinheit und Biederkeit erhalten hat, und sage dann, ob irgend ein anderer Stand sich an Kraft, Energie, Redlichkeit, Stolz und Ehrenhaftigkeit mit ihm vergleichen kann. Der Landwirth ist der wahre König der Erde, und er soll deshalb auch auf dem Gipfel der Menschheit stehen. Da, wo dies nicht von selbst erreichbar ist, weil die äußeren Zustände auch den Stand der Ackerbautreibenden mit in ihren Wirbel gerissen haben, da muß die Erziehung das Ihrige thun. Sie geht der Fachbildung vor und deshalb soll der Landwirth auch immer fühlen, daß er eher Mensch war wie Landwirth. Sittlichkeit und Humanität — diese zwei schönsten Eigenschaften des gebildeten Mannes, kleiden keinen besser, als den Landwirth, der so oft das Wohl und Wehe von vielen anderen Menschen in seinen Händen trägt. Möge doch daran stets gedacht werden, daß mit der Aufhebung der Leibeigenschaft erst ein befriedigenderer Zustand der Bildung unter der Klasse der Besitzenden eingetreten ist; möge man nicht vergessen, daß da, wo die stärksten Abstufungen zwischen Arbeitgebenden und Arbeitern stattfinden, wie z. B. in den Sclavenländern, auch im Allgemeinen die größte moralische Verkommenheit herrscht. Die Geschichte und die Völkerkunde geben uns so viele lehrende und warnende Fingerzeige, daß wir es uns immer selbst zuzuschreiben haben, wenn wir straucheln und fallen.

Literaturzeitung.

Des Landwirths Wanderschaft. Ein Wegweiser für junge Landwirthe, um mit Nutzen zu reisen und die Fortschritte anderer Länder zum Gemeingut des Vaterlandes zu machen. Vom Amtsrath **Gumprecht.** Erster Theil. Reise durch Holstein u. s. w.*)

Im Jahre 1851, im Monat September, von einer Reise zurückkommend, wurde mir in Kiel bei meiner Ankunft auf dem Bahnhofe ein Brief von dem Herrn Amtsrath Gumprecht überreicht mit der Bitte, auf einige Augenblicke zu ihm auf sein Zimmer im Bahnhofshotel zu kommen. Ich erfüllte diesen Wunsch und unterhielt mich daselbst mit dem Herrn Amtsrath ungefähr $1^1/_2$ Stunden über die Holsteinische Landwirthschaft und besonders über meine eigene Bewirthschaftungsweise.

Der Herr Amtsrath hatte einen Begleiter, welcher über unsere Unterredung Notizen niederschrieb, und erzählte mir, daß er deabsichtige, Reiseskizzen herauszugeben. Da ich nun aber zugleich von dem Herrn Amtsrath erfuhr, daß er am vorhergehenden Tage eine Ausflucht nach Groß-Rorksee, woselbst er wegen meiner Abwesenheit nicht abgestiegen wäre, nach Georgenthal und Cluvensiek gemacht habe, von wo er aber wegen Erkrankung seines Begleiters, früher als es seine Absicht gewesen, habe zurückkehren müssen, und daß er am gegenwärtigen Tage von einer Ausflucht nach Schwartenbach zurückgekommen sei, so bemerkte ich demselben, daß er bei einem so flüchtigen Besuche unmöglich viel Nützliches habe sammeln können, und schlug ihm vor, er möge wieder mit mir zurückkehren, um mit mir nach mehreren Orten zu fahren, wo ich ihm Gelegenheit zur Erreichung seiner Absicht verschaffen wolle. Er möge nachher seine Reise weiter fortsetzen, wo ich ihm die Tour durch die Probstei vorschlage. Auf meinen Vorschlag bekam ich zur Antwort: seine Zeit erlaube ihm nicht diesen langen Aufenthalt, er müsse eilen, nach Mecklenburg zu kommen.

Ungemein neugierig war ich daher auf die Beschreibung dieser flüchtigen Reise.

Später übersandte ich dem Herrn Amtsrath auf einen Wunsch ein Exemplar des von mir im Jahre 1847 für die Mitglieder der XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe abgefaßten: „Wegweisers durch die Herzogthümer Schleswig und Holstein".

Wenn ich nun auch dadurch dem Herrn Verfaser die Ausführung seines Planes habe erleichtern wollen, so konnte ich doch nicht erwarten, daß er, ohne die Quelle seiner Mittheilungen zu nennen, über vierundzwanzig Druckseiten aus meinem Buche wörtlich abschreiben und so meinen Wegweiser gewissermaßen zu dem seinigen machen würde. Es ist dies eine Verletzung der schriftstellerischen Gewissenhaftigkeit, die, wenn auch durch die Noth herbeigeführt, in es dem Verfaser bei seinem Fluge durch Holstein an einer Anschauung gebrach, dennoch um so weniger Entschuldigung

*) Vergl. Nr. 30 der Agr. Ztg. 1852.

Digitized by Google

verdient, da sie darauf berechnet zu sein scheint, das Publikum zu täuschen. Denn wer möchte sich der Führung eines Wegweisers anvertrauen, der den Weg, den er weisen soll, selber nie betreten, sondern nur aus fremdem Papier einige Kunde davon hat? Daher jene Aneignung des Fremden, als sei sie das Eigene.

Doch ich hätte dies unbesprochen gelassen, und überhaupt nichts gegen den Herrn Amtsrath und sein Buch geschrieben, wenn er sich blos auf das Ausschreiben beschränkt, nicht aber dem Ausgeschriebenen mancherlei eigene Bemerkungen hinzugefügt hätte, die, wenigstens so weit sie Holstein betreffen, zum großen Theil so gehaltlos sind, daß ich fast von dem Wegweiser des Verfassers sagen möchte: was wahr darin ist, das ist alt, was aber neu, das ist nicht wahr. Ich meine es der Wahrheit schuldig zu sein, in dieser Rücksicht auf Einiges aufmerksam zu machen.

Zuerst sei mir vergönnt, ein paar Bemerkungen, die der Verfasser über St. Pauli, Altona und Kiel macht, welche freilich nicht zu unserm Fache gehören, zu rügen.

Er sagt nämlich Seite 2: „Bekanntlich werden beide Städte (Hamburg und Altona) nur durch eine Allee, den Hamburger Berg (Tempel der Venus in tiefster Potenz)*), getrennt, und doch welch ein Unterschied im ganzen Typus der beiden beinahe aneinander hängenden Städte; dort die Weltstadt, und Alles, was des großen Namens würdig; hier das Spießbürgerthum aus jeder Ecke hervorblinzelnd."

Wie kann doch ein Reisender, der blos durch St. Pauli (weil. Hamb. Berg) und Altona fährt, ein so hartes und ungehöriges Urtheil über diese beiden Orte, mit einer Volkszahl von circa 50,000 Seelen aussprechen! Aehnliche unpassende und unsaubere Bemerkungen findet man über Kiel Seite 9, die ich nicht wiederholen mag, und doch soll des Landwirths Wanderschaft ein Wegweiser für gebildet junge Landwirthe sein.

Doch ich gehe jetzt zu dem landwirthschaftlichen Inhalte des Buches über. S. 17 B wird eine 16schlägige Fruchtfolge angeführt, welche ich dem Verfasser mitgetheilt habe; Seite 18 sagt er über dieselbe: Ich möchte in den angeführten Fruchtwechseln nichts Interessantes herausgreifen, als allenfalls auf dem Gute B. den Buchweizenbau, gedüngt im neunten Schlage nach Klee, und mit Winterung als Folge. In der Regel ist ja der Buchweizen vorzugsweise dem geringen und resp. dem magern Acker überwiesen, hier aber baut ihn der Besitzer nach Klee, im guten Boden und vollem Dünger und behauptet, er sei gerade hier am rechten Standpunkte zu finden, weil er den Klee vollkommen ausnützen könne, der Buchweizen reichen Gewinn gebe und so, in dieser Folge und Behandlung die herrlichste Vorfrucht sei.

Nun fällt aber das ganze Raisonnement in sich zusammen, wenn ich sage, daß der Herr Amtsrath sich verhört hat. Ich baue an dieser Stelle allerdings nach Klee ohne Dünger, nach Beschaffenheit des Bodens, Buchweizen oder eine andere Brachfrucht und lasse darauf gedüngt Winterkorn, Roggen oder Weizen folgen.

Seite 19 u. fr. führt der Verfasser u. a. verschiedene Eggen an, die ich in Holstein nicht gesehen habe.

Ich möchte doch wol wissen, welcher Holsteiner dem Verfasser Seite 23 u. fr. seine Fragen über das Mergeln beantwortet hat, da hier so viele Unrichtigkeiten vorkommen. Z. B. Seite 24: „Wird der Dünger nicht gleich auf den Acker gefahren und mit dem Mergel untergeackert? Antw.: Der Holsteiner thut dies nicht gern; er fährt den Mergel in der Regel auf die Brache." — Wohin fährt er denn anders seinen Dünger, als mit dem Mergel auf die im Herbst aufgebrochene Dreschnarbe — die Brache? — In dem Folgenden dieses Satzes würfelt der Verfasser die Marsch- und Geestwirthschaft durch einander, so daß er total unverständlich wird.

Seite 25: „Wie viel Mergel und wie viel Dünger fährt man in Holstein auf die □Ruthe, und wie viel Schuh hat eine □Ruthe?"

Die Beantwortung der zweiten Frage hat der Verfasser vergessen, sonst hätte er berechnen können, daß die Angabe: „In der Regel fährt man ein Fuder Mergel auf die □Ruthe, circa 8 Cubikfuß feste Masse, gelockert bedeckt dieser die Räume ungefähr 2/4 Zoll," nicht ganz richtig sein könne. Die Holsteinische □Ruthe ist 256 □Fuß oder 36,864 □Zoll; 8 Cubikfuß betragen 13,824 Cubikzoll. Dieses macht über die ganze Fläche 2,66 Zoll Dicke, welche sich nicht zu 9 Zoll vermehren können, wenn man sie auch noch so sehr lockern wollte. — Seite 26: „Die Arbeiter wollen lieber, daß der Mergel so hart ist, daß sie ihn aufhacken müssen, als wenn sie ihn graben sollen;" falsch! — warum bezahlt man denn die Arbeit in diesem Mergel theurer? — Ferner: „Da die Arbeit, besonders aus tiefen Gruben, sehr angreifend ist, so müssen die Pferde gut gefüttert werden, denn sie müssen immer, sowol mit dem beladenen, als mit dem ledigen Wagen traben."

Zuerst muß ich bemerken, daß 8 Cubikfuß keine Ladung für einen Wagen, sondern für einen einspännigen Karren ist, und ferner, daß der Mergel, wenn die Pferde mit einem solchen Karren über den gepflügten Acker traben sollten, wol sämmtlich herabfallen würde, da bekanntlich, um die Arbeit des Abladens zu fördern, diese Karren hinten keine Schoten haben. Man würde freilich das Werfen des Mergels auf eine solche Weise sparen.

Wer endlich Seite 29 einen Mergelbohrer hat zeichnen wollen, hat sich sicherlich verlesen, indem er statt des Mergelbohrers einen Korkzieher vor sich gehabt haben muß. Das Bild gleicht in demselben Grade einem Mergelbohrer, wie der Rüssel einer Mücke dem Elephanten-Rüssel gleicht. — Und doch hat der Verfasser einen sehr tüchtigen Zeichner zu seiner Verfügung gehabt, denn die beiden Bilder vor des Landwirths Wanderschaft sind dem Angler Stier und der Angler Kuh von dem berühmten Adam in der Festgabe für die Mitglieder der XI. Versammlung wirklich außerordentlich getreu nachgezeichnet.

Seite 26 theilt der Verfasser eine Angabe aus meinem Wegweiser mit, über die Pachtverhältnisse der Kühe des Herrn v. Hildebrand auf Osterrade. Nach meiner Angabe wird sämmtliches Futter und Deputat, welches der Holländer auf Osterade erhält, durch die Pachtsumme bezahlt und der Dünger

*) Die vermuthlich gemeinte V. vulgivaga eine „Venus in tiefster Potenz" zu nennen, ist originell; vielleicht aber wäre es noch origineller und auch bezeichnender gewesen, sie eine „V. in höchster Potenz" zu nennen. Der Hamb. Berg wird übrigens wahrscheinlich dagegen protestiren, daß der Amtsrath ihn überhaupt, also in seinem ganzen Umfange, als einen Tempel jener Venus bezeichnet.

Digitized by Google

ist größtentheils Nebengewinn. Nun macht der Verfasser Seite 14 folgende Berechnung:

Nehme ich den gewöhnlichen Pachtertrag zu	19	Thlr.,
den Ertrag eigener Bewirthschafsung auf	25	„
	44	Thlr.,

so mag 22 Thlr. Holst. oder 26 Thlr. (46 Thlr. 12 Sgr.) Preuß. Cour. richtiger Mittelsatz sein.

Der Verfasser vergißt, daß bei eigenem Betriebe, wenn der Brutto-Ertrag der Kühe gesteigert werden soll, eine ganz andere Fütterung vorhergehen muß, daß dieser Ertrag oft über 40 Thlr. Holst. steigt, daß aber die Berechnung mit Rücksicht auf den Dünger dann eine total verschiedene wird, man also die beiden Erträge nicht in einen Topf werfen, durchrühren und daraus ein Resultat zusammenarbeiten darf.

Seite 69: Die Aussaat des Probsteier Roggens erfolgt gewöhnlich früh, mindestens 14 Tage vor Michaelis und dann höchstens 10—12 Spint auf 1 Tonne Land (eben so viel Br. Metzen pro Magdeburger Morgen)."

Diese letzte Bemerkung des Herrn Verfassers ist durchaus falsch, denn, eine Tonne Landmaße ist circa gleich 2 Magdeburger Morgen, eine Tonne Kornmaße gleich $2^1/_2$ Br. Scheffel. Wenn nun auf eine Tonne 12 Spint gesäet werden, und man den Magdeburger Morgen ebenso dick besäen will, so muß man nicht 12, sondern 15 Metzen nehmen.

Am Schlusse, Seite 73, fügt der Verfasser meinen Worten hinzu: „Auch sand ich noch eine recht zu empfehlende Vorsicht gegen Dieberei, nämlich: den Boden des Teiches mit etwa 1 Zoll starken Pfählen, in 3—4 Fuß Distanz, zu beschlagen, daß kein Netz durch kann."

Ich kann den Verfasser versichern, daß in den 33 Jahren, die ich in Holstein selbst Teichfischerei getrieben habe, mir kein Beispiel vom Bestehlen der Karpfenteiche vorgekommen ist, obgleich in den vielen Teichen, die ich kenne, nie solche Pfähle eingeschlagen sind. Auch würde diese Vorkehrung sehr unpraktisch sein, indem dadurch die übliche Bestellung mit Hafer oder die Heuärnte, wenn die Teiche trocken liegen, unmöglich gemacht werden würde.

Außer dem aus meinem Wegweiser Abgeschriebenen findet man an derselben Stelle auch Mittheilungen aus den Beiträgen zur land- und forstwirthschaftlichen Statistik, welche vom Vorstande der XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, als Festgabe den Mitgliedern dieser Versammlung überreicht ist. Z. B. was der Herr Amtsrath über Austernfischerei und die Gewinnung der Bettfedern sagt, ist in dieser Festgabe Seite 22, 23 und 24 wörtlich zu lesen. Fast der ganze Rest seiner Reisebeschreibung, wie der Verfasser auch selbst anführt, ist aus Martens Rindviehzucht und Meiereiwirthschaft entnommen.

Am Schlusse der Reisebeschreibung Seite 76 sagt der Herr Amtsrath:

„Ich habe beim Eingang bemerkt, daß ich einzelne Güter nicht nennen würde, wenn ich nicht ganz besondere Veranlassung dazu finde. Das Letztere aber ist der Fall bei dem Gute Clwenfleck." — Warum der Herr Verfasser viele Güter nicht genannt hat, ist leicht begreiflich und brauche ich nicht erst den Grund zu sagen.

Weitre bemerkt nun der Verf.: er verdanke mir die specielle Mittheilung über jenes Gut (nämlich durch Uebersendung meines Wegweisers), und ich habe zu der (von meinem Bruder in diesem Wegweiser gelieferten) Schilderung der Wirthschaft in Clwenfleck die einzelnen eingestreuten Bemerkungen selbst hinzugefügt.

Diese letzte Angabe des Verfassers ist ein Irrthum, und kann derselbe sich schon in dem Register zu meinem Wegweiser davon überzeugen, woselbst es heißt: „Beschreibung der Bewirthschaftung dieses Guts nebst Bemerkungen vom Besitzer: Seite 169;" und auf dieser Seite im Texte selbst: „den nachfolgenden detaillirten Beitrag über die Bewirthschaftung dieses schönen Gutes verdanke ich der Güte des Herrn Besitzers."

Warum der Herr Amtsrath nun aber gerade die Bewirthschaftung eines Guts hat abdrucken lassen, welches seit der Zeit seinen Besitzer schon zwei Mal gewechselt hat, wovon er also annehmen konnte, daß sie nicht mehr existire, ist unbegreiflich. Ueberhaupt ist es mein Bestreben gewesen, unsern fremden Gästen im Jahre 1847 durch meinen Wegweiser ein Bild von der großen Mannichfaltigkeit unserer Wirthschaftsverhältnisse zu geben, indem ich eine sehr große Anzahl von Bewirthschaftungen aus der Wirklichkeit aufgenommen und jedes Mal den Namen des Wirthes und seiner Besitzung genannt habe, damit die Fremden sich an den einzelnen Orten von der wirklichen Existenz dieser verschiedenen Wirthschaften überzeugen konnten. Auch habe ich damit den Beweis liefern wollen, wie schwer es ist, eine Beschreibung der Schleswig-Holst. Landwirthschaft zu liefern.

Seite 89 wiederholt der Verfasser noch einmal die unrichtige Bemerkung, daß von mir die eingestreuten Bemerkungen zur Clwenfleer Wirthschaftsbeschreibung sind und sagt hinzu: „Ich glaubte um so weniger meinen gehrten Lesern diese ausführliche Mittheilung über eine Holst. Wirthschaft vorenthalten zu dürfen, da sie uns einen Blick in alle Verhältnisse und Arbeiten gewährt."

Ich muß aber hinzufügen, daß die beschriebene Bewirthschaftung originell ist und in vielen Theilen vereinzelt dasteht.

Schließlich noch einige Worte über die Aeußerung des Herrn Verfassers über die politische Stimmung der Holsteiner Seite 10: „Das große Geschrei, welches ganz Deutschland alarmirt, scheint nicht gerade die allgemeinste Stimme des Volks gewesen zu sein, wie überall, hat auch hier die Demokratie gereizt und Unzufriedenheit gesäet." — Also dem Bühlen der Demokratie wäre die große Bewegung zuzuschreiben, die in den Herzogthümern stattgefunden hat? Das klingt fast, als wenn Jemand das Losbrechen eines Sturmes den Sturmvögeln zur Last legen wollte. Der Verfasser lese doch, was über die hierselbst im Volke stattgehabte Bewegung in seinem eigenen Buche steht, nämlich in den Reisebemerkungen aus dem Tagebuche eines jungen Landwirths über eine im Jahre 1850 angestellte Reise. Seite 117 daselbst sagt dieser Augenzeuge: „Es gab keine Landwirthe mehr, nur Soldaten, und man lachte mich aus, daß ich in einem Lande, welches sich zu einem Kriege auf Leben und Tod rüstete, dem friedlichen Zweck des Güterbesuchen nachgehen wollte."

Diese wenigen Worte über des Landwirths Wanderschaft habe ich geglaubt, mir und dem Publikum schuldig zu sein, und wünsche dem Herrn Verfasser künftig etwas mehr Ausdauer, um durch wirklich eigene Anschauung etwas Originelles und Besseres zu liefern.

Groß-Nordsee, im August 1852.

W. Hirschfeld.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Bericht des Sections-Chefs im Ministerium für Landescultur und Bergwesen, Carl Ritter von Kletzle, über die Versuche mit Aerntemaschinen. (Schluß aus Nr. 47.) Am 6. Tage kamen Graf Locatelli und Prof. Fuchs mit einigen seiner Schüler aus Wien an. Es war trockenes, warmes Wetter, und die Maschinen arbeiteten ungestört. Es wurden anfangs an jede Maschine drei Pferde angespannt; später aber wieder zweispännig gearbeitet. Wenn bei der Anspannung von zwei Pferden die Arbeit weniger rasch geht, so verursacht das Wenden mit drei Pferden manche Schwierigkeiten. Die Meinungen der Anwesenden, ob es besser sei, zwei oder drei Pferde anzuwenden, waren getheilt.

An diesem Tage wurden auch die Messungen der erforderlichen Zugkraft vorgenommen. Sie geschahen durch den Prof. Moser, den Ingenieur Markovics, und auch mit einem von Kraft in Wien verfertigten Burg'schen Dynamographen.

Die Maschinen wurden nach einander, zuerst leer gehend, und dann schneidend versucht. Beim Vorgehen war das Getriebe zur Bewegung der Messer eingerückt; auf der Hussey'schen, wie auf der Garret'schen Maschine saß der Abzieher, auf der Hannal'schen der Abzieher und der Kutscher.

Beim Schneiden wurde sorgfältig darauf gesehen, daß die Schneidevorrichtung in ihrer ganzen Breite wirke, und die Versuche wurden an einem und demselben Stücke des Feldes, also unter ganz gleichen Verhältnissen angestellt.

Das Ergebniß war folgendes:

Die Hussey'sche Maschine bedurfte:

1) leer gehend, im gewöhnlichen Schritte 175 Pfund Kraft;

2) schneidend, 202·5 Pfund Kraft, um in 155 Secunden 834 Fuß Weg zu machen.

Die Garret'sche Maschine bedurfte:

1) leergehend, im gewöhnlichen Schritte 204 Pfund Kraft;

2) schneidend, 290·6 Pfund Kraft, um in 150 Secunden 960 Fuß Weg zu machen.

Die Hannal'sche Maschine bedurfte:

1) leer gehend, im gewöhnlichen Schritte 190 Pfund Kraft;

2) schneidend, 212 Pfund Kraft, um in 140 Secunden 630 Fuß Weg zu machen.

Beim Schneiden entfallen:

bei der Hussey'schen Maschine:

$$\frac{202{\cdot}5 \times 834}{155} = 1089{\cdot}6 \text{ Fußpfunde pr. Secunde;}$$

bei der Garret'schen Maschine:

$$\frac{290{,}6 \times 960}{180} = 1549{\cdot}87 \text{ Fußpfunde pr. Secunde;}$$

bei der Hannal'schen Maschine:

$$\frac{212 \times 630}{140} = 954 \text{ Fußpfunde pr. Secunde.}$$

Vergleicht man mit diesem Kraftaufwande die Leistung, so ergibt sich:

Bei der Hussey'schen Maschine eine Leistung von 18·92 Quadratfuß auf 1089·6 Fußpfunde pr. Secunde, oder auf ein Fußpfund eine Leistung von 0·0173 Quadratfuß pr. Secunde.

Bei der Garret'schen Maschine eine Leistung von 19·32 Quadratfuß auf 1549·87 Fußpfunde pr. Secunde, oder auf ein Fußpfund eine Leistung von 0·01246 Quadratfuß pr. Secunde.

Bei der Hannal'schen Maschine eine Leistung von 18·61 Quadratfuß auf 954 Fußpfunde pr. Secunde, oder auf ein Fußpfund eine Leistung von 0·0195 Quadratfuß pr. Secunde.

Um die Vergleichung der Maschinen mit einander möglich zu machen, muß Folgendes berücksichtigt werden:

An der Garret'schen Maschine ruht das Uebergewicht der Maschine vorn auf einem Vordergestelle. Die Richtung der Maschine wird durch die Richtung der Zugstränge gegeben, da keine Deichsel die Seitenbewegung aufhält. Die Kraft ist nur auf einer Seite angebracht, die Last wirft aber in der ganzen Breite der Maschine; es tritt daher die Wirkung eines Winkelhebels ein. Die Richtung der Zugline muß schief sein, um die Maschine in gerader Richtung fortzubewegen. Wird der Dynamograph in der Zuglinie angebracht, so wird damit nicht allein die Kraft, welche das Ziehen der Maschine erfordert, sondern auch die Kräfte, welche zur Ueberwindung des Uebergewichts und des Seitendrucks erforderlich sind, gemessen.

An der Hannal'schen Maschine ruht das Uebergewicht der Maschine auf einem kleinen, hinten angebrachten Rade. Der Seitendruck wird durch eine, zwischen den Pferden angebrachte Deichsel übernommen. Der in der Zuglinie angebrachte Dynamograph mißt daher nur die Kräfte, welche das Ziehen der Maschine sammt dem Uebergewichte erfordert, nicht aber die Kraft, welche den Seitendruck überwindet.

Bei der Hussey'schen Maschine endlich ist, wie bei der Hannal'schen, eine Deichsel angebracht; das Uebergewicht der Maschine wird aber vorne durch die Pferde getragen. Ueber den Rücken der Pferde ist eine eiserne Stange, wie bei der Bespannung zweirädriger Wagen angebracht. Bei dieser Maschine gibt der in der Zuglinie angebrachte Dynamometer nur die Kraft an, welche das Ziehen der Maschine erfordert.

Bei der Beobachtung des Winkels, welchen die schräge Zuglinie mit der sich gerade fortbewegenden Garret'schen Maschine bildet, und der fast 15 Grade beträgt, nimmt der Seitendruck den vierten Theil der Zugkraft in Anspruch. Bei der Hannal'schen Maschine muß daher ½ der mit dem Dynamographen gemessenen Kraft noch ¼ zugerechnet werden. — Es ergibt sich demnach:

$$1 + 0{\cdot}25 : 0{\cdot}0195 = 1 : x. \quad x = 0{\cdot}0156.$$

Es vermindert sich also die Leistung von 1 Fußpfund pr. Secunde von 0·0195 auf 0,0156 Quadratfuß. — Bei der Hussey'schen Maschine muß ebenfalls dieses Mehr von ¼ der Kraft, und dann noch die zum Tragen des Uebergewichts erforderliche Kraft zugerechnet werden. Daß diese letztere bedeutend ist, kann man sich leicht durch das Aufheben der Stange übertragen. Die eiserne Stange auf den Pferden wurde bei vorkommenden Hindernissen immer gehoben, und sie beträgt sicher den 8. Theil der Zugkraft. Es ergiebt sich demnach:

$$1 + 0{\cdot}25 + 0{\cdot}125 : 0{\cdot}0173 = 1 : x. \quad x = 0{\cdot}0126.$$

Es vermindert sich also die Leistung von 1 Fußpfund pr. Secunde von 0,0173 auf 0·0126 Quadratfuß. Die Leistung von 1 Fußpfund in 1 Secunde stellt sich also:

Bei der Garret'schen Maschine auf 0·01246 Quadratfuß.

" " Hussey'schen " " 0·0126 "

" " Hannal'schen " " 0·0156 "

Die Garret'sche und Hussey'sche Maschine hatten im Verhältniß zur Kraft fast gleiche Leistung, die Hannal'sche übertraf ungefähr um 14 Procent.

Der Kraftaufwand, welchen die leer gehenden Maschinen erfordern, muß der Vergleichung wegen ebenfalls ergänzt werden.

Hier kann aber der Seitendruck nicht berechnet werden, weil die Maschinen nicht genau in gerader Linie gezogen werden. Bleiben bei der Garret'schen und Hannal'schen Maschine die früher berechneten Zahlen, und zwar:

Bei der Garret'schen 204 Pfund Kraft,

" Hannal'schen 190 " und wird bei der Hussey'schen ⅛ der verwendeten Zugkraft auf das Tragen des Uebergewichtes zugeschlagen, daher

$$175 + \frac{175}{8} = 196{\cdot}9 \text{ Pfund Kraft,}$$

so ergibt sich eine nicht große Differenz, welche wol bei Berechnung der Kraft zur Ueberwindung des Seitendruckes verschwinden wird.

Am Nachmittage des 6. Tages wurde noch mit der Garret'schen und der Hussey'schen Maschine Luzernekler geschnitten. Die anhaltende Trockenheit hatte den Klee im Wachsen gehindert; er stand in der Blüte, aber ungewöhnlich niedrig, und war dem Vertrocknen nahe. Das Schneiden ging ohne Anstand, aber kaum für üppigen Stand des Klee's nicht als maßgebend gelten. Zum Schlusse wurde noch mit der Hussey'schen Maschine ein Versuch in einem Maisfelde gemacht. Der Mais war aufgehäufelt und stand sehr üppig. Die Maschine wurde so hoch als möglich gestellt, und überwand alle Hindernisse des Bodens, ließ aber natürlich hohe Stoppeln. Der abgeschnittene Mais bedeckte in Kurzem die ganze Maschine, der Abzieher war nicht im Stande, denselben vom Bodenbrette abzuziehen. Nachdem wir uns auch in diesem Falle von der großen Wirksamkeit der Maschine überzeugt hatten, schlossen wir die Versuche.

Das Ergebniß dieser Versuche war im Ganzen ein sehr günstiges. Das Princip, welches bei diesen Maschinen zum Schneiden des Ge-

Digitized by Google

treides angewendet wird, hat sich praktisch vollkommen bewährt. Die Unvollkommenheiten, welche sich gezeigt haben, lassen sich ohne Mühe verbessern. Es hat sich heraus gestellt, daß

1) die Anwendung einer Deichsel mit Widerhalten für die Pferde, zur Ueberwindung des Seitendruckes,

2) die Anwendung eines Vordersitzes zum Tragen des Uebergewichtes,

3) das Anbringen eines Sitzes für den Kutscher, und

4) die Einrichtung eines Bodenbrettes, um das abgeschnittene Getreide auf die Zugfläche abziehen zu können, augenfällig gut sind. Darnach mußten an jeder der bei versuchten Maschinen die erforderlichen Aenderungen gemacht werden.

Die Einrichtung des Getriebes ist bei der Hussey'schen und der ihr nachgebildeten Hannaf'schen fast ganz gleich. Die Zahl der Doppelzüge beträgt bei der ersteren 16, bei der zweiten 16½; bei der Garret'schen 17. Das Getriebe an letzterer ist das solideste. Die Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken ist an der Hannaf'schen nicht so zweckmäßig, als bei den anderen.

Die schwerste unter den 3 Maschinen ist die Garret'sche; die leichteste die Hannaf'sche. Die letzte erfordert den geringsten Kraftaufwand, beim Verziehen sowol, als beim Schneiden, obwol auf ihr nicht blos der Abzieher, sondern auch der Kutscher sitzen. Die Construction der Messer und des Getriebes stimmt fast ganz mit der Hussey'schen überein; nur ist die Schneidevorrichtung, wie schon erwähnt, um 3 Zoll weniger breit, als an den in England erzeugten Maschinen. Ein Theil des geringeren Kraftaufwandes ist dem geringeren Gewichte der Maschine zuzuschreiben. Es dürfte daher gerathen sein, die Aernte-Maschinen leichter, als die in England gebauten zu erzeugen. Durch eine ganz solide Construction der Hannaf'schen dürfte diese etwas schwerer, als die letzige ausfallen.

Dies wäre jedenfalls vortheilhaft, denn bei den ersten Versuchen kam wiederholt der Fall vor, daß das Vordermesser, wegen zu starker Reibung, wenn auch nur auf Augenblicke, auf dem Boden schleifte. Tritt dies bei dicht stehender Frucht ein, so verschwert sich die Schneidevorrichtung, die kann so lange stille stehet, als das Bodenrad sich nicht bewegt. Prüft man die Anzahl Fußpfunde, welche die schneidenden Maschinen bedürfen, so zeigt sich, daß die durchschnittliche Leistung unserer gewöhnlichen Pferde geringer ist, als die, welche die Aernte-Maschinen bedürfen. Man rechnet auf ein Pferd 480 Fußpfunde pr. Secunde, für 2 Pferde also 960 Fußpfunde. Die Garret'sche bedarf aber 1549·87, die Hussey'sche 1498, die Hannaf'sche 1192·5 Fußpfunde pr. Secunde. Die letztere ist, wie schon erwähnt, um 3 Zoll schmäler, als die ersteren, schneidet daher weniger breit. Während die Garret'sche pr. Stunde 1 Joch 332 Quadratklafter abschnitt, schnitt die Hannaf'sche nur 1 Joch 261 Quadratklafter ab; doch leistete, wie nachgewiesen wurde, die letztere im Verhältniß der aufgewendeten Kraft um 14 Procent mehr. Diese größere Leistung kommt nur zum Theil auf Rechnung der geringeren Schwere der Maschine, der andere Theil kommt dem richtigeren Verhältnisse zu gut, in welchem die durchschnittliche Kraft zweier Pferde zu dem wirklich erforderten Kraftaufwande stehen.

Um dieses Verhältniß ganz richtig zu stellen, müßte die Maschine noch etwas schmäler gebaut werden. Die abgeführten Versuche machten es wahrscheinlich, daß eine Breite von 4 Fuß 6 Zoll der Schneidevorrichtung (also um 6 Zoll schmäler als die amerikanische) für zwei gewöhnliche Pferde die zweckmäßigste sein wird. Freilich kann man durch Anspannung von 3 Pferden auch die 5 Fuß breiten Maschinen in das richtige Verhältniß zur durchschnittlichen Pferdekraft bringen. Schon die Rechnung zeigt, daß 6 Pferde an 3 Maschinen mit 4 Fuß 6 Zoll breiter Schneide mehr leisten werden, als 6 Pferde an 2 Maschinen mit 5 Fuß breiter Schneide. (4·5 × 3 = 13·5; dagegen 5 × 2 = 10.)

Dazu kommt noch, daß die Leitung des Zweigespannes schon auf der geraden Linie, noch vielmehr aber bei den Wendungen, bei weitem sicherer und schneller ist, als die Leitung von 3 Pferden.

Steht die Anstrengung mit der Kraft in richtigem Verhältnisse, so bedarf es keiner Rast, wobei nicht blos die Pferde, sondern auch Kutscher und Abzieher feiern.

Nimmt man nur 1 Joch pr. Stunde an, so ergibt sich für 10 Arbeitsstunden eine Leistung von 10 Jochen. Rechnet man für das Gespann sammt Kutscher täglich 4 Fl. CM., und 1 Fl. CM. Lohn für den jedenfalls befondern angestrengten Abzieher, so entfallen für 10 Joch 5 Fl. CM. Kosten.

Rechnet man dagegen für 10 Joch durchschnittlich 15 Mäher zu 40 Kr. CM. Lohn, so entfallen 10 Fl. CM. Kosten. Die Ersparniß an Kosten beträgt daher bei 10 Jochen 5 Fl. CM., oder bei 1 Joch 30 Kr. CM. Wird der Preis der Maschine selbst zu 300 Fl. CM. angenommen, so braucht man nur 600 Joch abzuschneiden, um die Maschine bezahlt zu machen.

Mögen diese Rechnungen bis auf das Aeußerste zu Ungunsten der Maschinen abgeändert werden, so stellt sich immer noch eine sehr bedeutende Ersparung an Kosten heraus. Der viel größere Gewinn bei Anwendung der Aernte-Maschinen besteht aber in der so wichtigen Beschleunigung der Aernte, wodurch dem großen Verluste bei nicht rechtzeitiger Aernte vorgebeugt wird. Am schlagendsten wird der Vortheil, der durch die Maschinen erzielt wird, in Verhältnissen hervortreten, wo es an Menschenkraft mangelt. Nicht eine Stimme erhob sich unter den Landwirthen, welche den großen Fortschritt erkannten. Alles war einstimmig, daß die Aernte-Maschine schon in ihrem gegenwärtigen Zustande von größter praktischer Bedeutung sei. Die Erfahrungen, welche erst im laufenden Jahre in Europa mit der Anwendung der Maschinen im Großen stattfinden, werden sicher noch viele Verbesserungen an die Hand geben. Das Hauptvrinzip, das der Schneidevorrichtung, ist vorläufig erprobt. Die Maschine kommt dem Landwirthe gerade in der dringendsten Arbeit mächtig zu Hilfe.

Man kann mit gutem Grunde sagen, was der Pflug dem Spaten gegenüber leistet, das leistet die Aernte-Maschine gegenüber der Sense. Allerdings werden diese Maschinen, wie alle anderen von den Arbeitern ungünstig aufgenommen werden. Die Zeit der Aernte ist aber auch die Zeit der unmäßigen Taglohnte. Dieser wird wol ein gewaltiger Eintrag geschehen werden, doch aber nicht so immer bleiben, weil das Aufbinden des Getreides sehr viele Arbeitskraft in kurzer Zeit in Anspruch nimmt. Billig denkende Landwirthe werden nicht den ganzen Vortheil aus der Anwendung der Aernte-Maschinen für sich behalten wollen, ja, es muß ein Theil desselben den Arbeitern zu Gute kommen. Der Unterhalt derselben muß für's ganze Jahr gedeckt werden. Die Aernte geht hat meist einen wesentlichen Theil der Arbeitsscene abgeworfen, der nicht ganz wegfallen kann, ohne die Arbeitskraft bedeutend zu vermindern.

Die Richtung der ganzen Landwirthschaft nähert sich immer mehr jener der Industrie. So wenig hier gegen die Maschinen angekämpft werden kann, so wenig wird dies dort geschehen können. Der verständige Landwirth wird nicht die Vortheile der Maschinen ablaugnen, sondern ihre nachtheiligen Wirkungen auf die Arbeitermenschenfreundlich hintanhalten. Wo die Landwirthe dies nicht thun, wird mit dem Sinken ihres Ertrages auch die Lage ihrer Arbeiter eine üblere werden.

Es sei mir noch vergönnt, auszusprechen, daß das Ministerium dem durchlauchtigsten Besitzer der Herrschaft Altenburg, Seiner fürstlichen Hoheit dem Erbprinzen Albrecht zu ehrerbietigem Danke verpflichtet ist, und die bereitwillige eifrige Unterstützung des erbprinzlichen Oberst-Stall-m. Zimmermann und der erbprinzl. Verwaltungsbeamten freudig anerkennt. Auf der großen Wirthschaft war Gelegenheit zu mannigfachen Versuchen; Arbeitsleute und Zugthiere waren zu Gebote; die Instandhaltung der Maschinen, die Ausführung der versuchten Aenderungen war nur in der Nähe einer Fabrik für Ackergeräthe möglich, kurz, nur in einer so wol eingerichteten Wirthschaft, wie die der Herrschaft Altenburg, nur bei so regem und tüchtigem Eifer, wie der der erbprinzl. Beamten, konnten die Versuche vollständig und lehrreich ausfallen.

Zum Schlusse muß ich noch anführen, daß bei dem großen Anklange, welchen die Aernte-Maschinen bei den zahlreich versammelten Landwirthen gefunden haben, ohne Zweifel für die nächste Aernte eine große Nachfrage nach Maschinen eintreten wird. Die Verbesserung der Maschinen wird zweckmäßiger und wohlfeiler durchgeführt werden können, wenn die Bestellungen im Großen erfolgen.

Mein Vorschlag an die österreichischen Landwirthe wäre daher:

1) Die Erfahrungen, die aus den heuer angestellten Versuchen gewonnen werden, zu sammeln;

2) darnach die zweckmäßigste Construction zu bestimmen, und

3) die Bestellungen nicht einzeln, sondern vereint im Großen zu machen.

Das Ministerium für Landescultur kann in Betreff der beiden ersten Puncte erfolgreich mitwirken, die Bestellung im Großen sicher der eben unter der Leitung des Fürsten Alois Liechtenstein stehenden Verein zur Verbreitung von landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen übernehmen.

Wien am 16. Juli 1852.

(Allg. L. u. F. Ztg.)

Digitized by Google

Feldbau. Tabaksbau. Der Tabaksbau, welcher bisher in Sachsen nur an einzelnen Orten und keineswegs mit der erforderlichen Intelligenz betrieben wurde, beginnt sich mehr und mehr zu verbreiten und scheint nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen auch hier eine nur durch wenige Fehlgewächse zu erreichende Rente zu gewähren.

Die weiterhelle Verschreibung der Herren Oberförster von Oppel in Glaß und Oberforstmeister von Manteuffel in Coldiz, welche dem Tabaksbau weiteren Eingang zu verschaffen eifrig bemüht sind, sichern aber bis jetzt in größerer Ausdehnung noch nicht betrieben halten, daß in vorliger Gegend 10 Quadratruthen Land 1 Centner getrockneter Tabaksblätter gewähren, und daß von 5 Quadratruthen ein Erlös von 10 Thlr. erzielt werde, erhellt durch den Anbau von 180 Quadratruthen mit dieser Pflanze durch Herrn Bürgermeister St. . . .

Amerosorter Tabak	18	Centner	Blätter,	9	Centner	Geiz,	ersterer taxirt	à 5½	Thlr., letzterer à 2½ Thlr. = 124 Thlr.
Dutten	"	22	"	"	7	"	"	à 7	" " à 3½ " = 178 "
Gundi	"	20	"	"	10	"	"	à 7	" " à 3½ " = 175 "
Virginia	"	20	"	"	6	"	"	à 6	" " à 3 " = 138 "
Ohio	"	20	"	"	8	"	"	à 6½	" " à 3½ " = 156 "
Griechischen	"	20	"	"	8	"	"	à 6	" " à 3 " = 144 "
Rieten	"	22	"	"	8	"	"	à 6	" " à 3 " = 156 "

Bei der Verarbeitung dieser Blätter ergab sich ein Betarf von 16—17 Pfund für 1000 Stück. Dem Tabak wurde ein Werth von 6—7 Thlr. pr. Ctr. beigelegt und unter den verschiedenen Sorten dem Virginischen wegen seiner feinen, gut riechenden und schmeckenten haltbaren Blatte, nächst diesem in Beziehung auf Geruch dem Dutten, hinsichtlich der Haltbarkeit dem Gundi und Rietentabak der Vorzug gegeben.

Zum Anbau für das laufende Jahr ist Tabakssamen aus Ohio, Virginia, Maryland, Cuba und Havanna, sowie Gundi- und Duttentabaksamen aus der Pfalz in verschiedenen Gegenden des Landes verbreitet worden, und es werden die Erfolge seinerzeit mitgetheilt werden.

(Zeitschr. f. d. L.)

Viehzucht. Warnung vor dem Ansteckungsgifte rotzkranker Pferde und des vom Milzbrande befallenen Rindviehes. Der hier erzählte Vorfall hat sich vor Kurzem in einer Gemeinde bei Klattau ereignet. Das Pferd eines wertigen sehr vermöglichen Insassen wurde von der Rotzkrankheit befallen, die der Eigenthümer des Thieres durch sogenannte Hausmittel kuriren zu können glaubte, weshalb er die gesetzliche Anzeige unterließ. Die Behörde erhielt aber doch hiervon Kunde und ordnete eine Commission ab; allein, bevor diese anlangte, suchte jener Mann die Krankheitspuren zu beseitigen, indem er die Nüstern des Pferdes mit der bloßen Hand reinigte, wobei er sich einen Finger etwas wund rieb. Die Commission erkannte das Pferd als krank und ließ dasselbe tödten. Der unglückliche Besitzer aber wurde für seine in so thörichter Weise versuchte Täuschung grausam bestraft, denn er fühlte zuerst im Finger, hierauf im Arme und zuletzt im ganzen Körper qualvolle Schmerzen und kam bald zu der furchtbaren Gewißheit, daß er selber von dieser ekelhaften Krankheit angesteckt sei! Binnen acht Tagen war der Aermste, trotz aller angewandten ärztlichen Hilfe eine Leiche! Er zählte erst 33 Jahre und hatte sich kaum vor einem halben Jahre verheirathet.

Möge dieser Fall um so mehr zur Warnung dienen, als sich derartige Ansteckungen leider schon oftmals und zwar fast immer mit tödtlichem Ausgange ereignet haben. Die ursprünglich nur beim Pferde vorkommende Rotzkrankheit wird bei ihrem Beginne häufig mit der bösartigen Drüse verwechselt. Sobald sie sich durch ihm eigenthümlichen, bald gelblichen, bald grünlichen Ausfluß aus der Nase des Pferdes unzweideutig zu erkennen gibt, unterlasse man alle unnützen und doch für Menschen so gefährlichen Curversuche, denn die Rotzkrankheit ist unheilbar und ein weises Gesetz bestellt die Tödtung und sogleiche Verscharrung solcher Thiere, sowie auch die Vernichtung aller mit ihnen in Berührung gekommenen Gegenstände Riemenzeug, Decken, Kissen, Raufen, Krippen, Tränk-Eimer und Boden-Verschalung u. s. w., während Stallbäume wenigstens stark abzuhobeln, die Stallwände aber abzukratzen und frisch zu tünchen sind.

Wer nun meint, durch Pfuscherei dem Gesetze eine Nase bereden zu können, wird leicht den Tod bei sich zu Gaste bitten und eine unzeitige Sparsucht theuer mit dem Leben bezahlen, denn die Rotzkrankheit ist auch für Menschen höchst ansteckend und keineswegs blos dann, wenn die Jauche aus den Nasengeschwüren des Pferdes in Colbig volle Bestätigung, indem der auf dieser Fläche gewonnene Tabak in Bausch und Bogen zu einem Preise von 230 Thlr. verkauft wurde.

Aehnlich günstige Resultate werden aus der Lommatscher Gegend mitgetheilt; bei weniger reichem Boden darf man nach andern Erfahrungen auf einen Ertrag von 120—200 Thlr. von dem Acker rechnen, und es ist dieses um so weher wahrscheinlich, als bei einer geringeren Rente eine Verwendung eines großen Theils des Gartenlandes in den Städten für die Tabakscultur nach den dasigen Preisen, Löhnen und Landerträgen kaum sich erklären ließe.

Mit mehreren Sorten aus der Pfalz bezogenen Samens wurden im verflossenen Jahre in Zittau Anbauversuche angestellt; es wurden gewonnen, auf den Acker reducirt, von den Samen von

Amerosorter Tabak	18	Centner	Blätter,	9	Centner	Geiz,	ersterer taxirt	à 5½	Thlr., letzterer à 2½ Thlr. = 124 Thlr.
Dutten	"	22	"	"	7	"	"	à 7	" " à 3½ " = 178 "
Gundi	"	20	"	"	10	"	"	à 7	" " à 3½ " = 175 "
Virginia	"	20	"	"	6	"	"	à 6	" " à 3 " = 138 "
Ohio	"	20	"	"	8	"	"	à 6½	" " à 3½ " = 156 "
Griechischen	"	20	"	"	8	"	"	à 6	" " à 3 " = 144 "
Rieten	"	22	"	"	8	"	"	à 6	" " à 3 " = 156 "

in eine wunde Stelle gebracht und so dem Blute gleichsam eingeimpft wird, sondern zur Ansteckung reicht schon ein bloßes Berühren des Mundes oder irgend einer zuckenden Hautstelle, ein Blicken der Augenlider, Bohren mit dem Finger in der Nase, Ohr im Ohre hin, u. s. w. und wie leicht geschieht so etwas unwillkürlich, bevor man daran gedacht hat, die vom rotzkranken Pferde verunreinigte Hand erst sorgfältig zu säubern! Ja selbst das stundenlange Einathmen der Ausdünstung eines solchen kranken Thieres kann das Ansteckungsgift auf die Lungen der im Stalle schlafenden Menschen übertragen. In solchen Fällen tritt die Rotzkrankheit oft verlarvt auf, bis sie endlich sich unverkennbar als solche darstellt und den von ihr ergriffenen Menschen erst nach einem langwierigen martervollen Leiden hinrafft.

In dem kürzlich erschienenen 35. Bande der trefflichen Peager „medezinischen Vierteljahrschrift" theilt Herr Dr. W. Benazig, k. k. Oberstleutnant im Prager Garnisons-Hauptspitale, „drei Fälle von akutem Rotz beim Menschen" mit, die das obige Gesagte bestätigen. Nebenbei muß ich bemerken, daß viele Krankheiten bald einen akuten, bald einen chronischen Charakter haben, d. h. bald einen schnellen und heftigen Verlauf nehmen, bald langwierig sich hinschleppen. Akut verlaufende Krankheiten neigen nun oft den besten Aerzten nicht die erforderliche Zeit zur Heilwirkung, lassen aber bald auch, wenn die von ihnen unterstützte Naturheilkraft obsiegt, die Genesung in der Regel schnell und vollständig stattfinden, wogegen chronisch verlaufende Krankheiten zwar den Kranken nicht mit sogleicher Lebensgefahr bedrohen und seiner Hoffnung Spielraum gewähren, aber doch wechselnd die Geduld des Arztes wie des Leidenden auf harte Proben stellen, und im günstigsten Falle nur sehr allmälig zu früherer Gesundheit wieder gewinnen lassen. Die akut verlaufenden Krankheiten sind einem, bisweilen sogar wohlthätigen, nämlich ein längeres Kranksein mit einem Male beseitigen könnenden Ungewitter im Innern des Körpers vergleichbar, die chronisch verlaufenden Krankheiten dagegen dem oft nicht aufhören wollenden Unwetter einer naßkalten, nebligen Spätherbstes oder Nachwinters. Aber manche akut verlaufende Krankheiten sind gleich im Beginne jenen unheimlichen Hagelwolken vergleichbar, von denen der Landwirth weiß, daß sie nur Verderben im Schoße tragen und es unzweifelhaft vorthin schleudern, wo sie sich entleeren. Ganz so ergeht es oft dem Arzte, der den Kranken bereits aufgibt, während dieser und seine Umgebung noch die Gefahr nicht ahnen. Eine solche furchtbare, manchen Landwirth tückisch morbende Krankheit ist der beim Menschen niemals von selbst, wol aber sehr leicht durch Ansteckung von rotzkranken Pferden entstehende sogenannte „akute Rotz". Während die Rotzkrankheit beim Pferde fast immer chronisch und Anfangs gewöhnlich als Drüse auftritt (was auch erklärlich macht, weshalb man sich bisweilen längere Zeit täuschen läßt und unnütze, für Menschen lebensgefährliche Heilversuche macht), verläuft sie bei ihrer Uebertragung auf den Menschen meistens akut.

Fast ebenso gefährlich in Bezug auf die leichte Ansteckbarkeit und den schnellen, gewöhnlich tödtlichen Verlauf auch beim Menschen ist der Milzbrand, dem kürzlich ein Gerber zum Opfer fiel, der beim Abbähen der Haut von einem am Milzbrande verendeten Thiere sich so unbedeutend ritzte, daß er es gar nicht beachtete; aber schon

Digitized by Google

nach wenigen Stunden schwollen Hand und Arm ungeheuer auf und nach wenigen Tagen zählte die große Todtenliste von solchen immer wieder beweinten Verwandten eines kaum glaublichen, in der That selbst mörderisch zu nennenden Leichtsinnes Eines mehr. (Böhm. Wbl.)

Statistik.

Das Erzeugniß echten Champagners soll alljährlich nicht mehr als 50 Millionen Flaschen betragen, welche Quantität jedoch für die allgemeine Nachfrage noch gar nicht ausreicht, was die vielen Fabrikanstalten beweisen, wo nachgemachter Champagner verfertigt wird. In einer solchen Fabrik allein werden jährlich über 500,000 Flaschen sogenannten Champagner, gemacht aus Rhabarberessenzin, vertauft. Nach den folgenden Angaben läßt sich eine Vorstellung von dem relativen Verbrauch von wirklichem Champagner in verschiedenen Ländern aus den Verkäufen des Departements der Marne im Jahr 1843 machen. Die Gesammtquantität belief sich auf 2,659,000 Flaschen, welche so vertheilt wurden: England und englisch Indien erhielten 467,000 Flaschen, Rußland und Polen 502,000, Deutschland mit Einschluß von Preußen und den österreichischen Staaten 439,000, die vereinigten Staaten von Amerika und Westindien 400,000, Italien 60,000, Belgien 56,000, Holland 30,000, Schweden und Dänemark 30,000, die Schweiz 30,000, Südamerika 30,000, Spanien und Portugal 20,000, die Türkei 5000 und Frankreich 620,000 Flaschen.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Am 7. d. M. hielt der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen seine 299 Monatssitzung. Zunächst kamen mehrere Angelegenheiten geschäftlichen Inhalts zur Erörterung, und wurden hierauf die von auswärtigen ähnlichen Vereinen der Gesellschaft übersandten Schriften vorgelegt. Hierauf machte der Vorsitzende, Herr Prof. Braun, der Versammlung die Anzeige, daß der Graf Luckner für die Ausstellung der Jahre 1853 und 1854 einen Preis von 2 Friedrichsd'or demjenigen Gärtner zuerkannt habe, welcher einen neuen wohlriechenden und gemüthlichen Blumist in der Hortikultur erfinden werde. Hr. Mathieu legte einen Kolben von virginischem Mais vor, den der Gutsbesitzer Hr. Metze in Mecklenburg gezogen hatte; derselbe hatte eine Länge von 12 Zoll und war vierzellig. Der Ertrag der Pflanzen war im Futterzustand ein außerordentlicher und lieferte in der Mischvertheilung in Quantität und Qualität die günstigsten Erfolge. Durch Provenzen kam der Maisculture der immer höchst mißlichen Kleehrs-Ernte sehr zu Hilfe. Hierauf wurde ein Exemplar eines kleinen zierlichen weißen Maiskolbens aus dem Samen der Zea odontosperma, sowie eine kleine wohlschmeckende Gamilla-Melone aus Caracas vorgezeigt. Dann verlas der Vorsitzende ein Circular des königlichen Landes-Oekonomie-Kollegiums, worin dasselbe sämmtliche landwirthschaftliche Vereine und landwirthschaftliche Lehranstalten ersucht, ihre Aufmerksamkeit der Untersuchung und Erforschung des Grundes der Kartoffelkrankheit zu widmen. Der Redner glaubt, daß in diesem Circular ein Punkt, der für die Botanik von großer Wichtigkeit sei, nicht genugsam berücksichtigt worden sei, nämlich eine genaue Beschreibung derjenigen Pilzform, welche bei den verschiedenen Krankheiten vorkommt. Nach den vorhandenen wissenschaftlichen Angaben sei dieser Pilz am Kartoffelkraut in allen Gegenden Europas, wo er sich gezeigt, völlig identisch. Da aber noch Pilzbildungen vorhanden seien, deren Erstlung man in der botanischen Welt gar nicht kenne, so es sehr leicht möglich, daß sich doch irgend ein anderes derartiges Gewächs bei der Kartoffelkrankheit wahrnehmen lasse. Ferner knüpfte Herr Braun hieran die Mittheilung, daß die Landleute der Freiburger Gegend die Kartoffelkrankheit, noch ehe sie auf den Blättern und Stengeln der Pflanze wahrgenommen werden könne, durch den Geruch auf dem Felde wahrnähmen. Auch verursachten nicht Pilze allein, sondern auch Milben mitunter eine Erkrankung von Pflanzen; doch sei letztere nicht so allgemein. Er habe auch in diesem Jahre eine solche Erscheinung auf Blättern verschiedener Bäume wahrgenommen, doch habe diese Milde nicht wie die anderen 8, sondern nur 4 Beine. Auf den infizirten Blättern habe sich dieses Insekt in Form abnormer Haarbildungen befunden. Zum Beweis legte er der Versammlung einige Exemplare dieser Blätter, sowie einige Exemplare des Kartoffelpilzes vor.

— Die Seidenzucht ist, im Ganzen genommen, in diesem Jahr lohnend gewesen und einzelne Züchter haben sogar ein recht erfreuliches Resultat erzielt. Von den vorhandenen Haspel-Anstalten prosperirt sich besonders die des Herrn J. A. Heese in Steglitz aus. In der Haspel-Anstalt des Herrn Heese wurden in diesem Sommer über 700 Pfd. Seide gehaspelt; hiezu waren 7000 Metzen Cocons erforderlich; so daß im Durchschnitt 10 Metzen Cocons zu einem Pfund Seide erforderlich waren. Der Preis in diesem Jahre betrug 14 15½ und 16 Sgr. pro Metze Cocons, je nach ihrer Güte; gute schlechte Waare wurde mit 8 Sgr. bezahlt. 17 Haspeln waren in diesem Sommer in der Fabrik in Thätigkeit, und zwar 4 Belasse Haspeln und 13 nach eigens von Hrn. Heese erfundener Construction gebaut.

— Die staats- und landwirthschaftliche Akademie zu Eldena, deren geistige Direktor Professor Baumstark ist, zählt jetzt nur 3 Akademiker. Unter ihren ersten Direktor, Schulze, wurde sie von zahlreichen besucht, nämlich von 90 Akademikern. Unter dem Vorgänger des Herrn Baumstark, Professor Pabst, betrug dieß Zahl landwirthschaftliche Akademie 70 Zöglinge.

Hamm in Westfalen. (A. d. Köln. Ztg.) Die vorzüglichen Leistungen und die genaue Bauart der landw. Maschinen aus der Fabrik des Herrn Dr. W. Hamm in Leipzig, hatten mehrere Oekonomen Gelegenheit, bei den am 25. v. M. zu Borsterhausen bei Hamm Statt gefundenen praktischen Versuchen einiger Maschinen zu beobachten, die gütelge Ankündigungen des Herrn J. Kaufmann in Hamm, so eine Niederlage der Geräthe obiger Fabrik unterhält und überdieß durch Verbreitung nützlicher Artikel zur Erhebung der Landwirthschaft beizutragen sich bemüht, in Thätigkeit gesetzt wurden. Der günstige Ausfall dieser interessanten Verrichtungen veranlaßt zu einer öffentlichen Anerkennung und Empfehlung erwähnter Instrumente.

Anwesende sagen sich bewährt:
Die Henssmann'sche Handbreitmaschine;
Die Aidan'sche Säemaschine;
Gardener's Wurzel- und Rübenschneidemaschine;
Die Thorsche Hackelmaschine &c. &c.
Ein illustrirter Katalog mit Beschreibung und 80 Abbildungen ist von der Fabrik selbst, von jeder guten Buchhandlung und von Herrn J. Kaufmann unter dem Titel: „Die neuesten und nutzbarsten Geräthe für Land- und Hauswirthschaft, I. u. II. Heft", zu beziehen.

Weimar. Jena. Das landwirthschaftliche Institut des Hofraths Schulze erfreut sich auch in diesem Semester eines bedeutenden Zuwachses und besinden sich Landwirthe aus allen Gegenden Deutschlands, ja selbst aus dem Auslande (Rußland, Finnland, Belgien) hier unter seinen 86 Mitgliedern.

Oesterreich. Um die Anschaffung der Werkzeuge zur Drainirung unterirdische Bodenentwässerung mittelst Röhren) zu befördern, zu erleichtern, hat das Ministerium für Landescultur an mehreren Orten Niederlagen der Werkzeuge für jene in ihrer Wichtigkeit so neuerer Zeit anerkannte Meliorationsarbeit veranlaßtet. Eine solche Niederlage besindet sich auch bei der Direktion der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg, wo die Garnitur Drainirungs-Werkzeuge um 30 fl. CM. zu erhalten ist.

— Traurige Aussichten eröffnen sich uns für den nächsten Winter, schreibt man aus Kaschau. Die Ernte hat unsere Erwartungen nicht befriedigt, sie ist bei allen Getreidearten schlechter als mittelmäßig ausgefallen, besonders Gerste und Hafer sind auf einen bisher nie gewöhnlichen Preis gestiegen; an manchen Orten zeigt sich auch Kartoffelfäulniß.

— Die Stiftungsplätze bei der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg werden, dem Vernehmen nach, vermehrt werden. Jetzt bestehen daselbst sechs Stiftungsplätze, jeder mit 120 Fl. CM. jährlich. Das Besetzungsrecht derselben steht dem Erzherzog Albrecht zu. Die neu zu gründenten Stiftungen werden das Aerar bestreiten.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anhalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Folioseite oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf den Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco **Eisenbahn:**

1¼zollige	pro 1000	Stück	6	Thlr.	15	Ngr.	— Pf.
Muffeln	„	„	3	„	—	„	— „
2zollige	„	„	8	„	15	„	— „
Muffeln	„	„	4	„	—	„	— „

(221)

3zollige	pro 1000	Stück	14	Thlr.	—	Ngr.	— Pf.
Muffeln	„	„	5	„	—	„	— „
4zollige	„	„	18	„	—	„	— „
1 Stück 2zolliges Einmündungsrohr					—	„	6 „
1 Stück 3zolliges				„	1	„	— „

(222) Im Verlage von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig ist erschienen:

Die Grundzüge der Landwirthschaft.

Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und Du Breuil

selbstständig bearbeitet von

Dr. Wilhelm Hamm;

Redacteur der Agronomischen Zeitung, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Vereins für das Königreich Baiern, der k. freien ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg ꝛc.

Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen.

gr. 8. Fein Velinp. geh. In zwei Bänden. In Doppellieferungen von 12 Bogen. Preis jeder Doppellieferung 1 Thlr. (Erschienen ist: Lieferung 1—8.)

In diesem Werke wird dem rationellen Landwirthe ein vollständiges, systematisch geordnetes Lehrbuch der Landwirthschaft übergeben, wie wir Deutsche bisher noch keines besitzen. Girardin und Du Breuil, Professoren an der großen Landwirthschaftsschule zu Rouen, sind Männer von anerkanntem Rufe, längst durch vortreffliche Schriften bekannt, und der deutsche Bearbeiter hat sich bestrebt zu ergänzen, was Eigenthümliches auf der deutschen, englischen und belgischen Landwirthschaft hinzuzufügen war, um ein umfassendes Lehrbuch der Landwirthschaft herzustellen und das seit lange erstrebte Ziel zu erreichen: „dem Landwirth und jedem Freunde der Landwirthschaft, durch ein volksthümliches, gründliches und anschauliches Werk die Lehren der Landwirthschafts-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange und von ihrem heutigen Standpunkte, bekannt und zugängig zu machen.“ Es ist in demselben das Bedürfniß des praktischen Landwirths so richtig aufgefaßt und befriedigt, es ist die Theorie so überzeugend mit den Resultaten der Erfahrung in Einklang gebracht, daß dies Werk auch ohne seine wunderschönen und höchst instructiven Abbildungen einen hervorragenden Rang unter allen ähnlichen Erscheinungen einzunehmen berechtigt ist. Besonders ist daran hervorzuheben, daß die Wissenschaftlichkeit niemals auf Kosten der Deutlichkeit sich breit macht, daß ihre Lehren stets durch treffende Beispiele aus der Praxis überzeugende Belege erhalten, daß Alles vermieden, was dem eigentlichen Betrieb zu ferne oder nicht vollkommen erwiesen, daß hingegen Nichts vergessen worden ist, was nur irgendwie im Kleinen und Großen für die Belehrung von Bedeutung erschien. Die, wie gesagt, vortrefflichen in den Text gedruckten Holzschnitte erläutern auf so sinnreiche und anschauliche Weise die vorgetragenen Lehrsätze, wie dies bis jetzt nur in wenigen deutschen Schriften über Naturwissenschaft, aber noch in keinem einzigen Lehrbuche der Landwirthschaft ermöglicht worden ist.

Das Werk wird zwei Bände umfassen und in etwa 12 Lieferungen, jede von 6 Bogen, ausgegeben werden, die sich in der Erscheinung rasch folgen. Trotz der großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen (es werden deren im Ganzen wol über 1500 dem Werke eingedruckt werden) ist der Preis dennoch nur ½ Thlr. für jede Lieferung.

Das Unterzeichnete empfiehlt:

Sextanten

zur

Stellung de Uhren nach der Sonne.

In Messing 3 Thlr. 10 Sgr.

In Holz 2 Thlr.

Mit Gebrauchsanweisung, Tafeln der Breitegrade, 12 Tabellen und einer Karte.

Die genannten, ebenso einfachen als nützlichen Instrumente sind zur Messung der Sonnenhöhen so praktisch eingerichtet, daß dieselben, mit Hülfe der sorgfältig berechneten, beigegebenen Tabellen, Jedermann, und sei er noch so sehr Laie, in den Stand setzen, seine Uhren, welcher Art sie auch

Digitized by Google

sein mögen, stets vollkommen richtig zu stellen und in untrüglichem Gange zu erhalten. Der Werth dieser höchst zweckmäßigen Sextanten wird sich besonders auf dem Lande bewähren, überhaupt aber allenthalben da, wo keine Normaluhren vorhanden sind, und man doch auf die bequemste, billigste Weise, ohne große Rechnung, die richtige Zeitstunde wissen will. Die unbequemen, weit kostspieligeren und fast immer unsicheren Sonnenuhren halten mit diesen Sextanten gar keinen Vergleich aus. — Briefe franco mit Einsendung des Betrags und 10 Sgr. für Emballage. —

Zahlreichen Bestellung entgegensehend

das Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr

[223] in Leipzig.

Zeugnisse.

1te Reihe. Drainröhrenmaschinen.

Ich bin mit der Leistung der von Ihnen gelieferten Drainröhrenmaschine vollkommen zufrieden; sie ist einfach construirt, solid gebaut und leicht zu handhaben. Die durch selbe erzeugten Röhren sind ganz entsprechend.

Tschemin, den 6. October 1852.

Joh. Frieser.

Oekonomiedirektor des Hrn. J. Anton Edler von Stark.

Die von dem unterzeichneten Staatsministerium aus der Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe des Herrn Wilhelm Hamm zu Leipzig, bezogene Drainröhrenpresse ist nach dem über die Qualität derselben eingeholten sachverständigen Gutachten sehr dauerhaft gebaut und entspricht nach Vornahme einiger an sich nicht wesentlichen Abänderungen den Erwartungen, welche man sich von einer Röhrenpresse dieser Art machen durfte, in befriedigender Weise.

Solches wird dem Herrn W. Hamm auf dessen Nachsuchen hierdurch bezeugt.

Weimar, am 26. October 1852.

Erstes Departement des Großherzogl. Staatsministeriums, Abtheilung B.

(L. S.) Für den Departementschef.
K. Wirth.

2te Reihe. Drainwerkzeuge u. Drainwaagen.

Bei der am 18. der hier stattgefundenen Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins habe ich die von Ihnen erhaltenen Drainwerkzeuge nebst Drainwaage den Mitgliedern zur Ansicht vorgelegt. Sie haben allgemeinen Beifall gefunden und wurden den bisher hier gebrauchten Werkzeugen bei Weitem vorgezogen.

Gotha, am 20. September 1852.

Rath **W. Freislich.**

3te Reihe. Säemaschinen.

Die von Ihnen bezogene verbesserte Alban'sche Säemaschine hat meinen vollen Beifall, sie ist gut gearbeitet und säet gut.

Bilderlahe, am 25. September 1852.
An die landw. Maschinenfabrik von W. Hamm in Leipzig.

A. Degener.

Ein Stück, 11 Acker, 150 Ruthen groß, wurde zur Hälfte mit der zur völligen Zufriedenheit gearbeiteten verbesserten Alban'schen Säemaschine aus der Fabrik des Herrn Dr. Hamm in Leipzig, mit 5 Scheffel 8 Metzen Roggen, zur anderen Hälfte durch die ebendaher bezogene zehnreihige Garret'sche Drillmaschine, und zwar der erste Acker mit 12 Metzen, der zweite Acker mit 9 Metzen und der übrige Theil mit 3 Scheffel 12 Metzen Roggen besäet. Die Aussaat geschah gleichzeitig mit beiden Maschinen am 29. September. Die breitwürfige Maschine bedurfte zur Vollendung ihrer Arbeit 3 Stunden mit einem Pferde Bespannung; die Drillmaschine 6 Stunden mit zwei Pferden, die zugleich eine größere Kraftanstrengung erlitten, wie das in der Alban'schen. Der bestellte Acker hatte vorher bei einer vollständigen Mistdüngung und 10 Scheffel Kalk pr. Acker, Winterrübsen getragen. Die Ertragsverhältnisse sollen später bekannt gemacht werden.

(224) Thallwitz, am 1. October 1852. **Wadelung.**

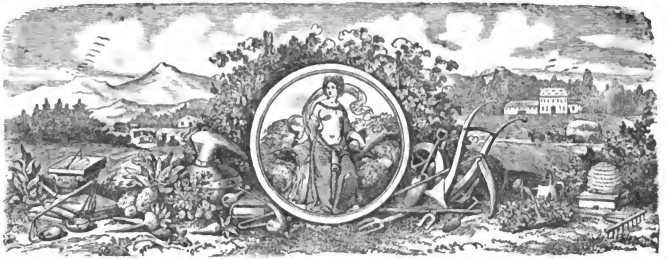
Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

(Hierzu eine Kupfertafel.)

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.



№ 49. Neue Folge.] — Leipzig, den 3. December 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Die zweckmäßigſte Drainröhren-Maſchine, oder Anleitung, mit möglichſt wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen, nebſt einem Anhange über Formſteine, für Guts- und Ziegeleibeſitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt. Mit 2 beigelegten Kupfertafeln. (Schluß aus Nr. 48.) — Anzucht und Durchwinterung der Verbenen und Monatroſen als Decorationspflanzen. — Ueber die diesjährige Tabaksernte in der Pfalz. — Beiſpiel von der Lebenskraft der Bäume. — Literaturzeitung. Meine Entgegnung an Herrn Hirſchfeld auf Groß-Nordsee. (Vergl. Nr. 48 und Nr. 30 d. A. Z.) — Aehrenleſe. — Des Landwirths Kalendermann. December. Monatliche Verrichtungen in Feld und Wieſen. Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere, von Thierarzt Dr. Flemming. Kalender für den Gemüſe- und Obſtgarten, von Hofgärtner Jäger. Forſt- und Jagdkalender, von Revierförſter Heidhorſt. Bienenkalender, von Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt. — Kleine Zeitung. Feldbau. Handwirthſchaft. Knecht-Betten. — Statiſtik. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Sachſen. Mecklenburg. Oeſterreich. Frankreich. — Briefwechſel. — Ankündigungen.

Die zweckmäßigſte Drainröhren-Maſchine, oder Anleitung, mit möglichſt wenigem Anlagecapital gute und billige Drainröhren anzufertigen und zu brennen,

nebſt einem Anhange über Formſteine, für Guts- und Ziegeleibeſitzer bearbeitet von W. Krüger, Regierungs-Geometer und Architekt.

Mit 2 beigelegten Kupfertafeln.

(Schluß aus Nr. 48).

Verfolgt man, was das

Brennen der Röhren

anlangt, den Gang der Ausbildung der Brennöfen, ſo findet man, daß die Engländer zwar anfänglich die Röhren in ihren Ziegelöfen gleichzeitig mit den Mauerſteinen brannten, daß ſie aber aus Erſparung an Brennmaterial ſehr bald großartige Oefen bauten, die zum Theil rund, wie der Brennofen des Ingenieur Parks zu New-Forreſt, zum Theil viereckig waren, wie der ſehr praktiſche des Herrn Clayton zu London. Solche Oefen ſind für bedeutende Fabrikationen ſehr zweckmäßig, ſie faſſen wol 12—20,000 Röhren. Eine proportionale Verjüngung derſelben würde den Zwecken der Gutsbeſitzer genügen, und um ſo mehr, einmal, da im Ziegelofen die Mauerſteine eine viel größere Hitze erhalten müſſen, und die darüber gelegten Thonröhren ſchon längſt gar gebrannt ſein würden, wenn unten noch nachgefeuert werden müßte, und dann zweitens, weil bei einem kleinern Ofen ſelbſt bei dem wenigen Brennmaterial die Hitze weit mehr gereget und ein gleichmäßiges Durchbrennen aller eingeſetzten Röhren bewirkt werden kann.

Koſtſpielige Einrichtungen und großartige Bauten ſchrecken bei dieſem Zweige des landwirthſchaftlichen Betriebs ſehr zurück und hindern die zweckmäßigſte Melioration. Es iſt zwar von tüchtigen Männern unſers Vaterlandes der Anfang gemacht worden, ohne große Capitalien zweckmäßige Oefen zum Brennen von Drainröhren zu erbauen, doch rechnet man die Koſten der Maſchine und des Ofens zuſammen, ſo kommen doch 2—300 Thlr. als Anlagecapital heraus. Das iſt aber für einen kleinen Grundbeſitzer noch viel zu theuer.

Die 3 Zeichnungen, Tafel II, Fig. 1, 2, 3, ſtellen eine zweckmäßige Einrichtung eines Brennofens dar, wie er, analog einem gewöhnlichen Töpferbrennofen, auf dem Gute Hermersdorf bei Müncheberg erbaut und in Betrieb geſetzt worden iſt. Der innere Raum des Ofens iſt 12 Fuß lang, 6 Fuß breit und 7 Fuß hoch und mit einem $^1/_2$ Stein ſtarken, halb-

Digitized by Google

kreisförmigen Gewölbe überspannt. Die beiden Kämpfermauern A sind 2 Stein stark, und noch durch drei 2 Stein starke Widerlagsmauern B zu jeder Seite des Ofens verstärkt, wie es der Grundriß Fig. 1 zeigt. Die Schildmauern C sind nur $1^1/_2$ Stein stark und es befindet sich in der einen eine $2^1/_2$ Fuß breite und $5^1/_2$ hohe Thür D zum Einkarren der Röhren, in der andern ein größeres und 2 kleinere Schürlöcher E für die Feuerung, die in ihrer Fortsetzung 3 Schürgassen F bilden, die 10 Zoll hoch, 8 Zoll breit von Mauersteinen aufgebaut sind. Der Schornstein, der sich auf der von der Thür durchbrochenen Schildmauer befindet, ist unten auf 3 Fuß Höhe, 2 Fuß 4 Zoll stark, oben auf 4 Fuß 6 Zoll Höhe nur 2 Fuß mit einem 15 Zoll weiten quadratischen Rauchrohr. In ihm befindet sich ein Schieber G, der zum Absperren und Freilassen der erwärmten Luft des Innern dient. Zum bessern Durchglühen der Röhren befinden sich auf 2 Fuß Entfernung von der Schildmauer mit den Schürlöchern eine mit vielen kleinen Löchern versehene Wand, die bis in das Gewölbe hinaufreicht. Der Heerd des Ofens besteht aus Rosten, die aus hochkantig gestellten Mauersteinen H, Fig. 3 gebildet sind und einen Aschenfallraum von 10 Zoll Höhe bedecken. Sie liegen $^1/_2$ Zoll weit von einander und man bedient sich beim Legen derselben gewöhnlich der Dicke eines Dachsteins, um die Zwischenräume gleich weit zu machen. Der Heerd des Aschenfanges ist mit Mauersteinen I gepflastert.

Bis zum Anfange des Gewölbes enthält der Ofen 240, und im Gewölbe selbst noch 141, also im Ganzen, nach Abzug des Raumes im Scheitel des Gewölbes, wohin Röhren nicht mehr regelmäßig gepackt werden können, 350 Cubikfuß. Eine 3zöllige Röhre kann vollständig eine enge von $1^3/_4$ Zoll in sich aufnehmen, es können demnach auf 1 Quadratfuß 9 große oder 20 kleine, durchschnittlich also 18 Röhren stehen. Diese betragen gerade 1 Cubikfuß. Aus der Berechnung folgt, daß wenigstens 6000 Röhren im Ofen Platz finden und mit einem Male abgebrannt werden können. Die Röhren werden lothrecht dicht an einander aufgestellt, oben im Gewölbe aber wagerecht gelegt. 2 Arbeiter können in 2 Tagen den Ofen vollkommen vollkarren und die Röhren aufschichten, was immer mit möglichster Sorgfalt geschehen muß und deßhalb die specielle Arbeit des Zieglers bedingt.

Wo Braunkohlen, Steinkohlen oder Torf zu haben sind, sind sie zum Brennen zu empfehlen, sie sind dazu billiger als feinen Klobenholz. Man rechnet auf 1000 Mauersteine 1 Klafter Klobenholz, und da das räumliche Verhältniß von 1000 Röhren und 1000 Mauersteinen sich wie 10 zu 3 stellt, so ergeben sich zu 6000 Drainröhren 2 Klaftern Holz à 3 Thlr.

Nach dem Einsetzen der Röhren werden, wie sich von selbst versteht, sämmtliche Zugänge zum Ofen vermauert und das Feuer angefacht. 36—42 Stunden, je nach der Trockenheit der Röhren und nach der Gunst des Wetters, muß das Feuer unterhalten werden. Nachher bleibt der Ofen in der Gluth stehen und nach 1—2 Tagen, wenn die Zuglöcher im Gewölbe und im Rauchrohr geöffnet sind, ist er abgekühlt und das Auskarren und Aufsetzen der Röhren in Haufen zu je 100 Stück kann erfolgen.

Um auch den Fall zu berücksichtigen, wenn einem Gutsbesitzer das Aufführen des beschriebenen Ofens nach dem weiter unten aufgestellten Kostenanschlage noch zu kostspielig scheinen sollte, in Erwägung, daß das Drainiren auf dem Gute nur 1 oder 2 Herbste andauern, und vielleicht auf dem zu drainirenden Acker unter der durchlässigen Ackerkume ein brauchbarer Thon vorgefunden würde, mag hier mit ein paar Worten noch der Anlage eines Feld- oder Erdofens Erwähnung geschehen, wie man solche häufig in Belgien und Pommern vorfindet.

Der auf Taf. II, Fig. 15 im Grundriß gezeichnete Feldofen besteht aus einer 2 Fuß starken Frontmauer A, die man wegen Ersparung an Material bei $4^1/_2$ Fuß Höhe nur $1^1/_2$ Stein stark hochführt, und 3 einen halben Stein starken Umfassungsmauern aus Backsteinen, die durch 4—6 einen Fuß starke Widerlagspfeiler und 3 Fuß dicke Eckwände vor dem Auseinandertreiben durch die Hitze geschützt sind. Sein innerer Raum beträgt 12 F. Länge, 6 F. Breite und 7 F. Höhe, also 500 Cubikfuß für ungefähr 9000 Röhren. In der Frontmauer befinden sich 3 Schürlöcher von 10 Zoll Breite und 3 Fuß Höhe, die in 8 Zoll breite und ebenso hohe Feuerkanäle einmünden. Das Brennmaterial kann also bei der Höhe derselben bis in den hintersten Raum der Schürgassen hineingeworfen werden. In der Rückwand ist eine Oeffnung zum Einkarren der Röhren ausgespart, deren Sohle 3 Fuß über dem Heerde des Ofens liegt. Beim Einsetzen ist nöthigen Zuglöcher für die Leitung des Feuers gelassen worden. Der übrige Theil wird mit lehmigem Sand 3 Zoll hoch beschüttet. Um dem Einfluß von schlechtem Wetter nicht ausgesetzt zu sein, erhält der Feldofen eine leichte Bedeckung durch ein Schalbretterdach, das auf 6 Stielen ruht, wie Fig. 15 einen Durchschnitt durch den Dachverband zeigt.

Der Beschreibung der Maschine und des Ofens folgt die Kostenberechnung, woraus sich das Anlagecapital und der Preis der Röhren ermitteln wird.

Die Maschine ist für höchstens 30 Thlr. vollständig herzustellen, und sollte der Gutsbesitzer die Umstände scheuen, sie von einem Schmied oder Stellmacher herstellen zu lassen, so bietet sich durch die Vermittelung des Herrn Förster Krüger zu Hermersdorf bei Münchberg Gelegenheit, sie solid gearbeitet von dort für 30 Thlr. zu beziehen, wobei die Fußgestelle und der Hebel, des Transportes wegen, nur im Modell geliefert werden können. Auch lassen sich von vorher vollständige Modelle, zu $^1/_4$ natürlicher Größe, zum Preise von 5 Thlr. beziehen, nach denen die Maschine vollkommen gebaut werden kann. Bei diesen werden die Vorschraubplatten in natürlicher Größe von Holz beigegeben.

Die nachstehende Berechnung gibt den Kostenanschlag für den Ziegelofen. Es ist angenommen, daß derselbe auf einer Ziegelei gebaut werde, wodurch selbstredend die Fuhren wegfallen.

I. An Arbeitslohn ist zu zahlen:

		Thlr.	Sgr.	Pf.
Pos. 1 a)	Fundamente des Aschenfallraums	12	Cbkf.	
	b) Fundamente der Widerlagsmauern	60	„	

Digitized by Google

		Rg.	Sgr.	Pfg.
c) Seitenwände des Aschenfallraums	20 Cbff.			
d) Heerd des Ofens excl. 5 Cubikfuß Rosten	24 „			
also 116 Cubikfuß = circa $^6/_7$ Schachtr. à 2 Thlr.		1	20	—
Pos. 2. 70 Cbff. = $^1/_2$ Schachtr. Erde auszugraben à Schachtr. 10 Sgr.		—	5	—
Pos. 3 a) Widerlagsmauern	420 Cbff.			
b) Schildmauern	112 „			
c) 6 Widerlagspfeiler	144 „			
also 676 Cbff. = 5 Schachtr. à 2 Thlr.		10	—	—
Pos. 4. Das Gewölbe 80 Quadratfuß in der Ebene incl. Bogenstellung, $^1/_2$ Quadratruthe à 10 Thlr.		5	—	—
Pos. 5. Die Thür zu überwölben		—	15	—
Pos. 6. Die durchlöcherte Wand 40 Cbff. = circa $^3/_8$ Schachtr. à 2 Thlr.		—	25	—
Pos. 7. Das Gewölbe mit einer 4 Zoll starken Lehmlage zu bedecken, 1 Quadratr.		—	15	—
Pos. 8 a) Den Schornstein 3 Fuß hoch 1 Stein stark zu mauern à 1 Fuß 10 Sgr.		1	—	—
b) $4^1/_2$ Fuß $^1/_2$ Stein stark à 8 Sgr.		1	6	—
An Arbeitslohn =		20	26	—

II. Materialien.

1) ad Pos. 1. $^6/_7$ Schachtr. Mauersteine à 1152 Stück incl. Roststeine	1027 St.		
ad Pos. 3 a) Widerlagsmauern	3360 „		
b) Schildmauern	896 „		
c) Widerlagspfeiler	1152 „		
ad Pos. 4. Gewölbe erfordert	500 „		
ad Pos. 6. Die durchlöcherte Wand	300 „		
ad Pos. 8. Der Schornstein bedarf	216 „		
Im Ganzen = 7451 St. à 6 Thlr.		44	21	—
2) Zum Bandfugen ist $^1/_2$ Tonne Kalk erforderlich incl. Anfuhr und Löschen à 2 Thlr.		1	—	—
An Materialien =		45	21	—
Kosten des Brennofens =		66	17	—

Die Gesammtkosten des Feldofens werden sich aus folgenden Posten ergeben:

I. Arbeitslohn.

	Rg.	Sgr.	Pfg.
Pos. 1. Die Vorderfront 98 Cbff. = $^2/_3$ Schachtr. à 2 Thlr.	1	10	—
Pos. 2. Die Seiten- und Rückwände 112 Cbff. = $^3/_4$ Schachtr. à 2 Thlr.	1	15	—
Pos. 3. 4 Pfeiler 28 Cbff. = $^1/_6$ Schachtr. à 2 Thlr.	—	10	—
Pos. 4. Die Erdwand an die Seitenmauern zu werfen und festzustampfen, 5 Schachtr. à 6 Sgr.	1	—	—
Latus	4	5	—

	Rg.	Sgr.	Pfg.
Transport	4	5	—
Pos. 5. Dieselbe zu umzäunen	—	15	—
Pos. 6. 168 Quadratfuß Dachfläche mit Schalen zu benageln à Quadratfuß 3 Pf.	1	12	—
An Arbeitslohn =	6	2	—

II. Materialien.

ad Pos. 1, 2 u. 3 = 238 Fuß = 2000 Mauersteine à 6 Thlr.	12	—	—
ad Pos. 5. 8 Schalen à 24 Cbff. lang à 5 Sgr.	1	10	—
$^1/_4$ Schock Stangen zu Pfählen à 2 Thlr. 20 Sgr.	—	20	—
ad Pos. 6. 10 Schalbretter à 10 Sgr.	3	10	—
2 Schock Bodenspiekr à 6 Sgr.	—	12	—
165 Fuß 5 Zoll starkes Holz zum Dachverband incl. Arbeitslohn à $1^1/_2$ Sgr.	8	7	6
An Material =	25	29	6

III. Fuhrkosten.

ad Pos. 5. Schalen heranzufahren	—	15	—
ad Pos. 6. Holz und Bretter heranzufahren	1	—	—
An Anfuhrlohn =	1	15	—
Kosten des Feldofens =	33	16	6

Es würde sich somit für den Gutsbesitzer, der sich für einen dauerhaften Ziegelofen für seine Röhren entscheiden sollte, ein Anlagecapital herausstellen von

1) Kosten der Maschine 30 Thlr. — Sgr.
2) Kosten des Brennofens 66 „ 17 „
im Ganzen 96 Thlr. 17 Sgr.;

dagegen für den, der einen Feldofen baut, nur 63 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf.

Schlägt man den jährlichen Verbrauch von Drainröhren auf 50,000 an und rechnet man für das 1000 Röhren an Zinsen, Abnutzung der Maschine, Reparaturen und kleinen Nebenausgaben 17 Procent hinzu, so wird sich der Werth gut gepreßter und gebrannter Drainröhren von $1^3/_4$ Zoll Stärke für das 1000 folgendermaßen herausstellen:

	Rg.	Sgr.	Pfg.
1) Ankarren von $^2/_3$ Schachtr. Thon zu 1000 Röhren	—	5	—
2) Zubereiten desselben	—	12	6
3) Pressen	—	20	—
4) Abschneiden, Wegtragen und Trocknen	—	7	6
5) Holzbedarf à Klafter 3 Thlr. incl. Anfuhr	1	5	—
6) Arbeitslohn des Zieglers, Ein- und Ausfarren und Brennen	1	—	—
7) Zinsen und Abnutzung	—	10	—
überhaupt	4	—	—

Wenn der Ziegler die Lieferung von 1000 $1^3/_4$ Zoll starken Röhren in Accord übernimmt, so wird sich durch die Posten

dem Ziegler	2 Thlr.	15	Sgr.
Brennmaterial	1 „	5	„
Zinsen	— „	10	„

der Werth von 1000 Röhren zu 4 Thlr. wieder erzeugen.

Die Selbstkosten der 3 Zoll starken Röhren werden sich, vermöge der größeren Thonmenge, des sparsameren Pressens

Digitized by Google

und der größeren Menge Brennmaterial zum Durchbrennen der dicken Wände auf 7 Thlr. pro 1000 belaufen; die Röhren von noch anderm Kaliber verhältnißmäßig.

Die Resultate aus dem bisher Erörterten bin ich jetzt im Stande mit den schon vorhandenen schließlich folgendermaßen zusammenzustellen:

Eine englische Röhrenpresse kostet durchschnittlich	100	Thlr.,
Ein großer Brennofen nach englischem Muster	200	„
Ein Thonschneider	50	„
zusammen	350	Thlr.;

während die oben beschriebene Maschine 30 Thlr. — Sgr.
der Brenn- resp. Feldofen 66 oder 33 „ — „
und der Thonschneider — „ 15 „
zusammen also 96 Thlr. 15 Sgr. oder 63 Thlr. 15 Sgr. kostet.

Der kleinere Gutsbesitzer kann somit $^3/_4$ des Anlagecapitals sparen und in drei Mal kürzerer Frist können bei demselben bleibenden Erfolge der Melioration die Ausgaben amortisirt sein. Wollte man indeß die Fruchtbarkeit des Bodens in den ersten Paar Jahren als das einzige Resultat der Drainage ansehen, so würde man immer noch zu seinem Schaden rechnen. Das Drainiren bewirkt für die Zeit der ganzen Dauer der Röhren im Erdboden höhere Erträge und nur erst nach Verlauf mehrerer Jahre bringt man Quantität und Qualität der Früchte in Anschlag, stellen sich die günstigsten Erfolge erst recht heraus, wenn das Anlagecapital längst wieder eingebracht ist. Die Productionsfähigkeit des Bodens vermehrt sich, ohne daß der Besitzer, hat er seine Schuldigkeit gethan, weder durch Arbeits- noch Geldkräfte ein Uebriges dazu beizutragen hat. Ich kann daher mit dem berühmten Ausspruche Sir Robert Peels schließen, daß die Drainage, namentlich die gute und billige, als eine neue Aera in der Bodencultur, sowie es die Dampfmaschine für die Industrie geworden, bezeichnet werden müsse.

Als Architekt von Fach kann ich nicht unterlassen, am Schlusse der Abhandlung über die zweckmäßigste Drainröhren-Presse der hohlen Ziegel, der sogenannten Formsteine zu erwähnen, die in England ebenfalls mit Williams oder Whitehead'schen Röhrenpressen fabricirt und im vorigen Jahre zu einigen, vom Prinzen Albert zur großen Industrie-Ausstellung erbauten Musterhäusern für Arbeiterfamilien verwendet worden sind.

Die frühe Zeit der Anwendung der Formsteine zum Collosseum zu Rom und die Verwendung derselben zur Herstellung von trockenen Wandflächen zu Freskogemälden in Pompeji sind Hindeutungen, die mit Recht die jetzt weiter ausgebildete Technik auf dieselben zurückkommen lassen, und noch schlagendere Gründe sprechen jetzt zu ihren Gunsten, zumal ihre Festigkeit als Bausteine der der massiven Ziegel gleichgestellt werden kann. Mit den auf Tafel II, Fig. 4—12 abgebildeten Formsteinen kann ein vollkommener Verband dergestellt werden, und man hat nicht zu befürchten, daß die Oeffnungen derselben in die Frontansicht der Mauer treten. Wie der Verband eines Pfeilers, Fig. 13, und der Durchschnitt durch eine stärkere Mauer, Fig. 14, zeigt, lagern die Steine so aufeinander, daß der Schub, den die erste auf die zweite Schicht ausübt, nach rechts unten, durch den Schub, den die zweite auf die dritte leistet, nach links unten, compensirt wird, daß also die statischen Momente sich zu einem Verticaldruck auf das Fundament zusammenfügen. Die Steine haben den Vortheil, daß durch Feder und Nuthe zweier zusammenpassender ein innigerer Verband hergestellt und die Festigkeit desselben nicht lediglich vom Mörtel abhängig gemacht wird. Auch kann die Feuchtigkeit in Mauern von Formsteinen nicht so leicht eindringen und festgehalten werden, sie halten daher wärmer und sind trockener. Durch zweckmäßig angebrachte Ventile kann nach Wunsch ein erfrischender unmerklicher Luftzug im Zimmer hervorgebracht werden, auch hat man beim Anbringen von Klingelschnüren, Glockendrähten, Leitungen für kaltes und warmes Wasser oder erwärmter Luft ein viel geeigneteres Material. Die Abmessungen sind nicht zu klein, und die Fugen verschwinden bis zu $^1/_2$ Zoll. Die Steine sind incl. Fuge 12 Zoll lang und 4 Zoll hoch. 9 Formsteine haben im Verband so viel Volumen, wie 16 gewöhnliche Ziegel, bedingen also viel weniger Handhabung und schnellere Arbeit. Zu Kragsteinen, Gesimse, Brüstungen, Consolen, Traufrinnen, Thür- und Fensterumfassungen sind sie wie geschaffen, auch können sie leicht mit dem Hammer zu der nöthigen Form zugestutzt und mit Gyps ausgestrichen oder berappt werden.

Wie die Drainröhren erfordern die Formsteine beim Brennen wenig Brennmaterial, weil sich gleichzeitig innen und außen eine Feuerkruste bildet und es würden sich Töpfer- oder Feldöfen am besten dazu eignen. Der Preis der Steine beträgt unter günstigen Verhältnissen $^1/_4$ mehr als Mauersteine, es ergibt sich indeß wegen des größern Volumens eine Ersparniß von 30 Procent an Masse und circa 25 Procent an Mörtel und Arbeitslohn.

Der Einwurf, den man gegen diese Art Patentziegel machen konnte, nämlich der, ob sie auch gegen den Druck gehörig Widerstand leistete, ist durch Versuche in England vollständig beseitigt. Man hat nämlich ermittelt, daß man einzelne Ziegelsteine mit 15,000 Pfund belasten konnte, ehe man nur ein Zerspalten wahrnahm, und daß sie erst bei 18,000 Pfund wirklich zerbrachen. Ein aus Patentsteinen gefertigtes 6 Zoll starkes Gewölbe von 10 Fuß 3 Zoll Spannweite zwischen 2 gußeisernen Widerlagern und durch schmiedeeiserne Zuganker zusammengehalten, zerbrach erst bei 18,861 Pfund Belastung. Diese Resultate haben die Herren Cubitt und Comp. aus Gray's Inn Road mit den patentirten Mauerziegeln aus der Ziegelei des Marquis von Lansdown Bowood gefunden. Ein Cubikfuß Ziegelmauerwerk hat ein Gewicht von nur 65 Pfund, während 1 Cubikfuß Mauersteinmauerwerk 90 Pfund wiegt.

Anzucht und Durchwinterung der Verbenen und Monatsrosen als Decorationspflanzen.

Die sogenannten Decorationspflanzen, d. h. diejenigen Topfpflanzen, welche im Frühjahre in das freie Land gesetzt werden, um damit einzelne Plätze zu schmücken, und welche man im Herbste behufs der Durchwinterung wiederum in Töpfe setzen muß, — machen dem Gärtner viel Noth; denn alljährlich fehlt es im Herbste an Platz für die Pflanzen im Hause, und im Frühjahre an Pflanzen für den Platz im freien Lande. Das Gewächshaus ist im Herbste ohnehin mit

Digitized by Google

Taf. I.

Details.

Fig:3

Fig:5.

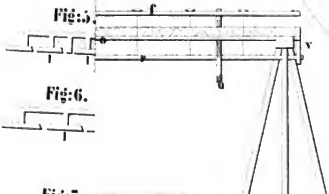


Fig:6.

Fig:7.

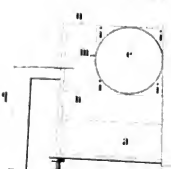


Fig:9.

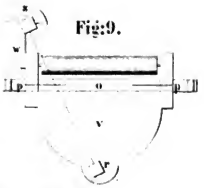


Fig:10.

Fig:11.

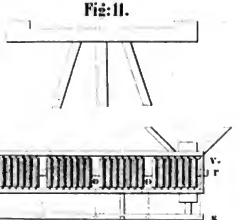


Fig:12.

F

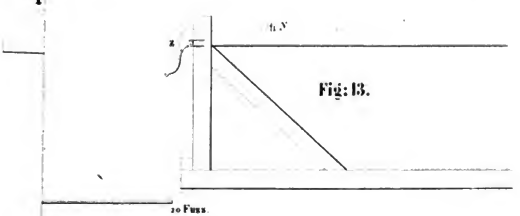


Fig:13.

10 Fuss.

Digitized by Google

Digitized by Google

den eigentlichen Topfpflanzen überfüllt, während es im Frühjahre einer bedeutenden Quantität jener Decorationspflanzen bedarf, um nur einigermaßen die Plätze im freien Lande damit zu decken. Dieser Mißstand ist um so fühlbarer, als man bei vielen dieser Pflanzen doch gern nicht lange erst auf ihr Zuwachsen rechnen, sondern sie gleich von vorn herein möglichst dicht ausgepflanzen möchte, um rechtzeitig den vollen Genuß ihrer Blumen oder ihrer Gestalt im freien Lande zu erhalten.

Unter diesen Umständen ist es nicht unwichtig, dergleichen Decorationspflanzen so anzuziehen und zu durchwintern, daß bei möglichst großer Anzahl derselben sie im Winter den möglichst kleinsten, oder gar keinen Raum im Gewächshause einnehmen, und dennoch gesund und für die Decoration brauchbar den Frühling erreichen.

Wie ich dies im Betreff der Verbenen und Monatsrosen, dieser für die Landausschmückung so schönen und unentbehrlichen Pflanzen, ausgeführt habe, will ich mir erlauben hier vorzutragen.

1) Verbenen.

Gewöhnlich pflanzt man zum beregten Zwecke gegen den Herbst hin junge bewurzelte Ausläufer in kleine Töpfe.

Abweichend hiervon pflanze ich im Herbste selbst Stecklinge in kleine Kästen.

Mein Verfahren ist nämlich Folgendes:

Ungeregt von der Hitze des Tages und von der nächtlichen Feuchtigkeit des mittleren und des Spätherbstes treiben die im Lande stehenden Verbenen noch einmal in gedachter Periode mit jugendlicher Kraft an, bleiben aber bald als kurze dicke Triebe hocken, indem die nächtliche Kälte sie drückt und ihre Säfte stocken macht. Sie sind es, die ich zu Stecklingen wähle. Sie sitzen stets auf etwas stärkeren Ranken und haben an diesen, gerade unter ihrer Basis, ein kleines Knötchen, das Rudiment ihrer künftigen Wurzel, mitunter auch schon ein kleines Würzelchen. Die irgend stärker bewurzelten sind weniger brauchbar. Die brauchbaren schneide ich so zu, daß ein Stück der Ranke, auf welcher sie sitzen, an ihnen bleibt, und zwar sowol oberhalb, als unterhalb des Punktes, wo der Trieb sich befindet, von etwa Fingersbreite, so daß der Steckling unten die Gestalt eines kleinen Krückstocks erhält. Sind die jungen Triebe über ein Paar Zoll hoch, so werden sie oben eingestutzt. Finde ich nur ältere Triebe, wie dies bei einigen Sorten oft der Fall ist, so wähle ich diese, stutze sie aber etwas kürzer ein. Sind endlich dünne, aufrechtstehende Triebe nicht vorhanden, so bleibt nichts übrig, als von den liegenden Ranken, und zwar von den schwächern, Abschnitte zu den Stecklingen zu wählen, welche ein paar gesunde ältere Blätter neben einander haben, und diese etwas tiefer, jedoch so zu pflanzen, daß die Blätter zu Tage liegen. Die Hauptsache bei diesen Stecklingen ist immer, daß das Knötchen unter denselben, aus welchem sich die Wurzel entwickeln soll, unversehrt bleibt. Ich habe diese Arbeit mit vollem Erfolge oft so spät im Jahre vorgenommen, daß der Frost schon vor der Thür war, ja daß die Spitzen der Stecklinge durch die kalten Nächte schon in's Gelbliche spielten.

Kästen eignen sich für dergleichen Stecklinge besser, als Töpfe. Man gewinnt dabei den Raum, welchen die Topfränder und die Lücken zwischen den Töpfen einnehmen; der Erdballen darin hält sich länger und gleichmäßiger feucht, und ein plötzliches Austrocknen überrascht nicht. Ein Kästchen mit 60 Stecklingen ist leichter begossen, und darauf untersucht, als 60 kleine Töpfe; endlich haben die Pflanzenwurzeln darin viel größeren Raum zur ungehinderten Ausbreitung. Ich hatte dergleichen Kästen von gebranntem Thon, 1 Fuß lang, $^3/_4$ Fuß breit, und etwa 5 Zoll hoch, mit durchlöchertem Boden. Jeder Kasten faßte etwa 1 Schock Stecklinge, und da meine Fenster 3 Fuß breit waren, so hatte ich auf einem Fensterbrette Raum für 3 Kästen mit circa 3 Schock Pflanzen.

Diese Kästen füllt man zu unterst mit zerschnittenem Moose, darüber mit einer Lage leichter düngerfreier Erde, am besten mit sandgemischter Haideerde, darüber endlich bis an den Rand mit einer Lage reinen, trockenen Flußsandes. In den letzteren werden die Stecklinge auf 1½—2 Zoll Entfernung gepflanzt, und zwar auf den Krähenfuß. Man faßt sie dreihalb an dem obern Theil der Krücke, und schiebt den untern schräg so tief in den Boden ein, daß noch ein Theil des Stecklings selbst davon bedeckt wird, während der Stiel hervorsteht. Ist die Pflanzung fertig, so wird sie nöthig eingeschlemmt, muß auch so lange gut feucht gehalten werden, bis die Wurzeln das feuchte Moos erreicht haben, wo sie dann weniger begossen werden. Dies anfängliche Feuchthalten darf man ja nicht versäumen, namentlich nicht in derjenigen Zeit, wo die Stecklinge zuerst im Gewächshause stehen, indem dann immer noch einige sonnenreiche Tage kommen, welche vereint mit dem alsdann nothwendigen Luftzuge die Sandschicht schnell austrocknen, und da nur in dieser das Wurzelstück sich befindet, die ganze Pflanzung verderben. Ungeschickte Gärtner fangen dann, — wie mir vor einigen Jahren ein solcher sagte, — es sei kein Wunder, die Pflanzen hätten ja noch keine Wurzeln gehabt.

Nachdem die Pflanzung fertig ist, erhält sie, so lange die Witterung es irgend gestattet, ihren Platz im Freien; denn diese Pflanze liebt Sonne und freie Luft. Der Platz muß geschützt sein; ein leichter Frost schadet nicht, doch ist es ohnedies besser. Die Sonne lernen die jungen Pflänzchen bald ertragen. Der nächtliche Thau dieser Jahreszeit ist ihnen äußerst wohlthuend. In kurzer Zeit hat eine solche Pflanzung das Ansehen eines kleinen grünen Wäldchens.

Dieselbe kommt, bei zunehmender Kälte in ein helles Fenster des Gewächshauses gestellt, ohne alle Schwierigkeit durch den Winter, und es ist bei nur leidlicher Pflege von Verlusten keine Rede. Ein großer Vortheil liegt auch darin, daß die Pflänzchen lange Zeit bedürfen, ehe sie ihre Thätigkeit auf Vergrößerung der Triebe und Blätter verwenden, indem sie die Bildung der Wurzeln beschäftigt; damit erhält man der Zeit nach einen großen Vorsprung, und wie sie endlich in der Atmosphäre sich vergrößern, und zu eng stehen würden, ist das Frühjahre vor der Thür. Dann hat man, statt jener abgelebten, 1 und mehrerer Fuß hohen Greise in den Töpfen, fingerslange jugendliche Exemplare, welche nach einiger Abhärtung bald in's Freie gepflanzt werden können, und hier munter fortwachsen. Sie sind dann beim Herausnehmen aus den Kästen auf's beste bewurzelt.

Der Hauptvortheil dieser Methode bleibt immer der, auf einem kleinen Raume im Gewächshause der Pflanzen recht viele zu haben. Man kann dieselben übrigens in den

Digitized by Google

Kästen allenfalls noch enger zusammen bringen; natürlich aber je weitläufiger die Pflanzen, desto kräftiger werden sie. Uebrigens muß der Kasten bis an den Rand voll Boden gefüllt werden, damit der Rand keinen Schatten gebe, und die Sonne die Stecklinge bis an ihren Fuß bescheinen könne.

2) Monatrosen.

Auch in Betreff der Monatsrosen habe ich, sofern ich sie in Masse vermehren wollte, ein von dem gewöhnlichen abweichendes Verfahren beobachtet. Gewöhnlich zieht man dieselben über Sommer aus Stecklingen an, setzt sie dann in kleine Töpfe, und überwintert sie im Glashause. Ich stecke dieselben im Herbste in Erdkästen aus, und verpflanze sie aus diesen unmittelbar im nächsten Frühjahre in's freie Land, an ihren Standort, und zwar so: Im Spätherbste pflegen die im freien Lande stehenden Monatsrosen, angeregt von der Tageswärme und dem starken nächtlichen Thau, noch einmal reichlich zu blühen. Die jungen Triebe, auf welchen die Blüten sitzen, geben, sobald sie etwas fest geworden sind, eine Masse vortrefflicher Stecklinge, wie es an diesen denn überhaupt um jene Jahreszeit nicht fehlt, da man ohnehin die alten Landstöcke bis auf einige Zolle über der Erde wegschneidet, um sie besser bedecken zu können und um im Frühjahre kräftigere Triebe zu erhalten. Die Stecklinge werden gewöhnlichermaßen zugeschnitten, und müssen stark und kräftig sein.

Jetzt wird an einer erhöhten Stelle, z. B. auf einem abgetragenen Melonenbeet, ein kleines Stecklingsbeet eingerichtet, mit einem Brettrahmen von 6—8 Zoll Höhe, und gut passendem Glasfenster. Länge und Breite richten sich nach dem Bedürfnisse; man kann aber auf einen Raum von ein Paar Quadratfuß viele Stecklinge unterbringen. Die Grube dazu entspricht der Form und Größe des Kästchens; sie ist doppelt so tief, als die Höhe des Kastens, und wird zur Hälfte mit Boden ausgefüllt, und zwar zu unterst mit einer Lage Brocken oder Moos, und darüber mit einer Lage reinen, grobkörnigen Flußsandes. Grober Sand ist viel durchlässiger, als feiner, daher für die meisten Pflanzenstecklinge viel zuträglicher. Man kann auch zwischen beiden Lagen etwas leichte, düngerfreie Erde bringen. Der Kastenrahmen wird nun in die Grube hineingedrückt, steht auf dem Sande auf, oben aber sein Rand im Niveau mit der Oberfläche des Beetes, und sein innerer Raum bildet den Atmosphärenraum für die Stecklinge. Er erhält nach Mittag zu, als wohin er auch mit seiner längsten Dimension gerichtet werden muß, eine etwas gesenkte Lage, weniger des Sonnenlichtes halber, als behufs des Abflusses des Regenwassers, für welchen überhaupt gut gesorgt werden muß. In dieses Beet werden die Schnittlinge flach und schräg gesteckt, und zwar so, daß nur 1 oder 2 Augen über der Oberfläche bleiben, und diese fast berühren. Die Wurzelstelle muß ganz im Sande ruhen, nicht etwa in der darunter befindlichen Erdschicht. Dies ist wohl zu beachten; denn andernfalls verfault der Schnittling sehr leicht, weil er noch nicht die Organe hat, die derbere Kost zu verarbeiten, welche die Erde gibt. Der Sand muß ganz trocken sein, damit er sich desto besser um die Stecklinge legt. Diese können ganz dicht neben einander gepflanzt werden, weil nicht bezweckt wird, daß sie sich hier belauben, welches auch wenig oder gar nicht geschieht, sondern nur, daß sie sich bewurzeln. Sobald die Pflanzung fertig ist, wird sie tüchtig besprengt, und dadurch eingeschlemmt.

Man läßt nun das Wasser von den Pflanzen abdunsten, und deckt hierauf mit dem Glasfenster zu.

Damit ist dann bis zum Frühjahre die meiste Arbeit und Fürsorge abgemacht; denn die Sonne brennt um diese Jahrszeit — etwa von der zweiten Hälfte des October an — nicht mehr so stark, daß man viel zu lüften nöthig hätte; im Nothfall lüftet man etwas, thut dies auch wol spätethin im Winter hie und da einmal, um reine Luft zu bekommen. Zu begießen hat man ebenfalls fast gar nicht nöthig; denn die Winterwitterung liefert die nöthige Feuchtigkeit. Das Glas zu bedecken, ist nur bei strenger Witterung nöthig; denn ein wenig Frost schadet der Pflanzung nichts. Zum Bedecken reicht daher etwas Laub aus; jedoch ist natürlich eine Brettdecke mit darüber gelegtem andern Deckmaterial noch besser, schon zur Verhütung der Beschädigung der Glasdecke. Die faulen und abgefallenen Blätter der Stecklinge werden ab und zu weggeräumt.

Bei so geringer Arbeit und Vorkehrung wird man erstaunen, im nächsten Frühjahre fast lauter bewurzelte Stecklinge zu finden. Nur selten ist einer verfault, oder ohne Wurzeln, und das weitere Gedeihen um so mehr gewährleistet, als die Pflänzchen in diesem Winterquartier fast gar kein Laubwerk getrieben, mithin dadurch ihre Kräfte nicht erschöpft, diese vielmehr fast ganz dem Werke der Wurzelbildung zugewendet haben.

Die jungen Pflanzen werden nun zeitig im Frühjahre und bei milder Witterung, etwa um dieselbe Zeit, wo man die Topfrosen in's Freie stellt, unmittelbar aus dem Erdbeete auf diejenige Stelle überpflanzt, welche sie decoriren sollen. In das Pflanzloch wird eine tüchtige Schippe voll zäher Gassenkoth gebracht — dieser düngt eben so gut, als er feucht hält — darüber gute Erde, und in diese wird das Exemplar gepflanzt. In meinem Boden, einem festen schwarzen und kräftigen, wuchsen dergleichen Stecklinge im ersten Sommer bis zu einer Höhe von $1^1/_2$ — $2^1/_2$ Fuß, und zwar in mehreren Stengeln, sie blühten reichlich, besonders im Herbste, und decorirten ihren Platz vollständig. Sie hatten sich alsdann so stark bestockt, daß sie ganz vorzüglich sich dazu eigneten, in Töpfe gesetzt, und im folgenden Frühjahre getrieben zu werden.

Auch alle andern feineren Topfrosen kann man auf diese Art und Weise mit bestem Erfolge züchten, nur geht hier und da ein Mal ein Stecklig verloren, wenn er zu dünn oder weichholzig ist.

Es ist klar, daß auch durch diese Methode mancher Platz im Gewächshause erspart und gewonnen wird.

Ueber die diesjährige Tabaksärnte in der Pfalz.

Die Pfälzer Bauern empfingen in den letzten Tagen einen höchst empfindlichen Schlag. Noch nie war der Tabak in Bezug auf Größe und Feinheit des Blattes so gerathen, als in diesem Jahr. Die ungeheuren Blätter verlangten ganz besonders sorgsame Behandlung beim Brechen, Binden und Einfassen; das Aufhängen mußte weitläufiger geschehen, als gewöhnlich — kurz Arbeit und Kosten waren vermehrt gegen

Digitized by Google

andere Jahre. Der Bauer tröstete sich darüber leicht, weil er einen der Waare entsprechenden hohen Preis erwarten konnte. Am Anfang dieses Monats trat feuchtes Wetter ein, wobei der Tabak so weich wurde, daß er abgehängt und gebunden werden durfte. Zuvor war schon viel Tabak unter dem Dach verkauft worden, und zwar zu enorm hohen Preisen, 22—28 Gulden pro Centner, begreiflich wollte jeder Producent diese günstige Conjunctur benutzen und beeilte sich, seine Erzeugniß zu verstilbern. Es strömten nun die Bauern mit ungeheuren Massen Tabak nach den beiden Städten Mannheim und Heidelberg, wo die Abnehmer wohnen, und überschwemmten die Märkte dergestalt, daß der Preis geradezu um die Hälfte abschlug, sogar noch stärker. Ein Uebelstand dabei war, daß Martini vor der Thür war mit seinen zahlreichen Terminen und die kleinen Leute Geld brauchten; sie mußten um jeden Preis verkaufen, die Kaufleute nahmen ihren Vortheil bestens wahr und kauften für 7, 8 Gulden die schönste Waare. Aber auch der Landwirth mußte den abgehängten und gebundenen Tabak durchaus verkaufen, welcher sich nicht in Gelbnoth befand. Der Tabak hält sich nämlich nicht frisch; setzt er auf Haufen, so erhitzt er sich unfehlbar bei dem feuchtwarmen Wetter, wie wir es immer noch haben, selbst wenn er täglich umgeschlagen wird. Der Gewichtsverlust dabei ist erheblich, die Blätter schimmeln, faulen, wenn nicht sehr aufgemerkt wird, und der ganze Vorrath ist in Gefahr zu verderben. Zwar ist es unter solchen Umständen passend, eine regelmäßige Fermentation eintreten zu lassen, allein einmal gehören dazu schon Quantitäten von 100 und mehr Centnern, die seltener beisammen sind, dann versteht der Bauer diese Operation in der Regel nicht und endlich ist der Gewichtsverlust dabei so bedeutend, daß der Ausfall durch den muthmaßlichen höhern Preis nicht mit Sicherheit ersetzt wird, zumal wenn noch solche Massen unter dem Dach hängen, wie dieses Jahr, die später noch Concurrenz machen. — Wer mehr als 12 oder 13 Gulden für den Centner löste, konnte von Glück sagen. Ueberdies zeigte sich noch ein weiterer Uebelstand. Die Vegetation des Tabaks war in diesem Sommer eine ungewöhnlich rasche, die holzigen Theile bildeten sich so wenig aus, daß nicht selten die herrlichen Blätter durch ihre eigne Last am Stengel geknickt wurden und auf den Boden herabsanken, ohne dadurch jedesmal ganz abgerissen zu werden. Vorzüglich waren die untern Blätter diesem Knicken ausgesetzt, das auf fehr fetten Ackern so häufig Platz greift, daß sie den Anschein hatten, als wenn sie einer Heerde Wild zur Lagerstätte gedient hätten. In andern Jahren pflegt der frische Tabak unter dem Dache um das 4—5fache seines Gewichtes einzutrocknen. Durch genaue Wägungen habe ich ermittelt, daß dieses Jahr selbst bei der Tabaksorte mit der gröbsten Rippe, beim Amersforter, die Eintrocknung, eben wegen der geringen Entwickelung der Holzfaser, das 6fache des frischen Tabaks beträgt, so daß der Ertrag pro Morgen nicht größer ist als sonst. Der Kaufmann hat aber den dreifachen Vortheil 1) billigen, 2) ungewöhnlich feinen, 3) ungewöhnlich breiten und langen Tabak zu kaufen, wovon er mit Einschluß der Nebenrippen jeden Fetzen zu Deckblatt verwenden kann. — Die Folgen dieser Preisherniedrigung werden sich weit erstrecken; das Grundeigenthum muß im Werthe sinken, weil die Grundrente sich vermindert hat, wer theures Land gekauft oder gepachtet hat, kommt zu Schaden; Mancher wird es nicht behaupten können. Der Tabaksbau wird sich vermindern, denn wer wird Lust tragen, ferner den Centner um 7 Gulden zu verkaufen, der ihm auf 6 Gulden Productionskosten + 4 Gulden Grundrente, in Summa auf 10 Gulden zu stehen kommt? Der Körnerbau wird wieder stärker betrieben werden und wol auch der Kartoffelbau, wenn das Faulen im Keller sich künftig mindern sollte. Heuer ist es wieder ziemlich allgemein, obschon die Kartoffeln anscheinend gesund eingebracht worden waren.

Rau.

Beispiel von der Lebenskraft der Bäume.

Vor 3 Jahren wurde in einem hiesigen Walde aus Bosheit zur Saftzeit eine 3 Fuß dicke Eiche 4—5 Zoll breit rings um den ganzen Stamm vollständig bis auf das Holz geschält, so daß durch Splint und Rinde kein Saftzufluß mehr möglich war. Diese Traubeneiche steht seitdem noch immer kräftig grün da und zeigt durchaus keine Folgen der schändlichen Verstümmelung. — Ganz ähnlich diesem Fall ist ein anderer mit einer starken Myrthe. Ich wollte eine unten kahl gewordene Myrthe abschneiden, um sie zum Austreiben schlafender Augen zu zwingen. Da ich jedoch die Krone noch eine Zeit lang benutzen wollte, so schnitt ich den Stamm ringsum bis tief in das Holz ein. Nachdem die oberen Zweige benutzt waren, erwartete ich das allmälige Absterben, aber der Baum trieb oben kräftig fort und steht noch jetzt nach einem Jahre grün da.

J.

Literaturzeitung.

Meine Entgegnung an Herrn Hirschfeld auf Groß-Nordsee.
(Vergl. Nr. 48 und Nr. 30 d. A. J.)

Herr Hirschfeld sendet mir mit der Post eine Rüge meiner Schrift „des Landwirths-Wanderschaft“ zu und benachrichtigt mich, daß er solche dem Herrn Dr. Hamm in Leipzig zur weiteren Benutzung zugesendet habe.

Schon vor mehreren Wochen kam mir eine Nummer des landwirthschaftlichen Wochenblattes von Holstein zu, welche einen Aufsatz ähnlich dem, welcher mir vorliegt, enthielt. Ich muß daraus schließen, daß beide Abhandlungen, entweder, einen und denselben Verfasser haben, oder doch die Verfasser sich nahe befreundet und bekannt sind; deshalb kann ich mir wol gestatten, wie hiermit geschieht, beiden zugleich zu antworten, welches ich sonst für den Ersteren allein mir schon vorgenommen hatte.

Beide Abhandlungen rügen meinen angeblich kurzen Aufenthalt in Holstein, der eine, spricht von wenigen Tagen, der andere, sogar nur von wenigen Stunden.

Beide haben Unrecht und Recht. **Recht**, denn ich hielt mich in Holstein gerade nur so lange auf, wie ich glaubte nöthig zu haben — **Unrecht**, denn ich blieb da, wo meine Anwesenheit mir nöthig schien, nicht **Stunden**-, sondern Tage lang. Wenn ich das freundliche Anerbieten des Herrn Hirschfeld in Kiel, mit ihm nochmal zurückzukehren, ablehnte und mit der kleinen Nothlüge, daß meine Zeit

Digitized by Google

nicht reiche und ich nach Mecklenburg eilen müsse, so that ich dies nur aus Schonung und Artigkeit, um nicht zu sagen, daß ich in Groß-Nordsee mich allerdings umgesehen hatte, jedoch eine gewiß gut und rationell geführte Wirthschaft gesehen habe, aber doch nicht soviel Interessantes, daß ich mich dadurch veranlaßt finden konnte, wieder umzukehren.

Ich erlaube mir ein Gleichniß: Wenn ein Geometer eine Gegend neu aufnimmt oder kartirt, da bedarf er viel Zeit und die gründlichste Aufnahme — wenn er aber eine in früheren Jahren aufgenommene Karte blos revidirt, dann kann er in ein paar Tagen, ja Stunden so viel leisten wie der Fremde in Wochen.

Der vorgetragene Fall ist der Meinige.

Ich habe meine landwirthschaftliche Erziehung erhalten in Holstein (Landwirthschaftliches Institut in Flottbek bei Altona), ich habe meine landwirthschaftliche Ausbildung weiter verfolgt in Holstein (Rittergut Freesenburg bei Oldesloh), in Holstein war es, oder vielmehr hart an dessen Grenze, wo ich meine landwirthschaftliche Dienstzeit antrat. (Rittergut Rondelshagen bei Lübeck 1811—12).

In Holstein hatte und bewirthschaftete ich mein erstes Eigenthum (in der Herrschaft Rünenberg) und dann ein zweites an dem äußersten Ende von Schleswig. — In spätern Jahren bin ich mit Holstein in Verbindung geblieben und habe mehrere Reisen dorthin gemacht. Aus dem Mitgetheilten möge Herr Verfasser der Rüge entnehmen, daß mir Holstein keine terra incognita ist und daß ich nicht Monate bedurfte um in dem wohl bekannten Terrain mich zu orientiren, und somit fallen die Angriffe von dieser Seite in Nichts zusammen.

Herr Hirschfeld hatte die Güte mir seinen „Wegweiser in Holstein" mitzutheilen und zwar mit folgendem Schreiben:! Um mein Versprechen zu lösen, schicke ich Ihnen den Wegweiser durch mein geliebtes Vaterland. Aber nicht allein aus diesem Grunde, sondern auch, damit Sie Sich künftig einmal wieder zu mir finden können. Bei Durchlesung und Benutzung dieses Wegweisers, bitte ich freundlichst zu gedenken des Verfassers W. Hirschfeld. Groß-Nordsee den 3. Novbr. 1851. Ausdrücklich zur **Benutzung** behufs meiner Reisebeschreibung hat Herr Hirschfeld mir seinen Wegweiser mitgetheilt — habe ich denn gefündigt, wenn ich des Gebers Willen erfüllte? Oder habe ich ihn gekränkt, wenn ich seinen schriftlichen Nachrichten und Ansichten eben so viel Vertrauen gab, als den mir von andern Seiten gewordenen mündlichen?

Ich habe bei den Beschreibungen von Clavensee ausdrücklich gesagt, daß ich die Mittheilung Herrn Hirschfeld verdanke. — Waren bis zum Jahre 1851 bedeutende Aenderungen dort vorgegangen, so mußte ich Berichtigung von Herrn Hirschfeld bei Zusendung der Beschreibung erwarten, sonst aber mit Recht voraussetzen, daß der mir zur **Benutzung** übergebene Wegweiser nur Bestehendes liefere. Möglich, daß ich mich in der Angabe, ob die Bemerkungen von Herrn Hirschfeld sen. oder jun. sind, geirrt habe — das kann aber für Herrn Hirschfeld keine Kränkung — dem Landwirthschaftlichen Publikum aber ganz gleichgültig sein.

Die gestellten Bemerkungen zu meinen Notizen über Kiel, Hamburg, Hamburger Berg, Altona lasse ich auf sich beruhen, umsomehr, da ich mich nicht gern mit Wortklauberei befasse. Das sind Anschauungssachen — Herr Hirschfeld hat die Scheuge — ich die meinige. — Daß ich nicht blos durch Altona und Hamburg gefahren bin, sondern beide Städte seit vielen Jahren kenne, hat Herr Hirschfeld schon oben erfahren. — Im **Bezirke** des **Hamburger Berges** sind die Tempel von denen ich redete, und wollte der Hamburger Berg, wie Herr Hirschfeld glaubt, dagegen protestiren, so würde er sich eben so lächerlich machen wie die kleine Stadt, welche dagegen protestirte, daß der Direktor der dort befindlichen Strafanstalt schrieb: „Strafanstalt X." (Name der Stadt) anstatt in X. In meinen Notizen über Kiel findet es Herr Hirschfeld sehr unsauber, daß ich vom Cloakdünger geredet habe. — Ich dächte, das wäre in einer landwirthschaftlichen Schrift keine Sünde — oder liegt das Unsaubere darin, daß ich einen Reim von Blumauer citirt habe? — da soll es also wol besser sein **ungereimt** zu schreiben?

Herr Hirschfeld geht nun zu den Landwirthschaftlichen Rügen über und mühet sich einen Casus belli zu finden — das glückt ihm nun auch manchmal, **wenn er Sätze aus dem Zusammenhang herausbebt** und aus einer Mücke einen Elephanten macht — (Um mit Herrn Hirschfeld zu reden).

Der letztere Grund bestimmt mich auch, nur einige ganz kurze Entgegnungen hier aufzuführen.

1) Was ich bei der Fruchtfolge; Klee, Buchweizen, Wintergetreide — am interessantesten gefunden habe, ist allerdings eben nur die **Folge nach Klee — Nebensache** ist, ob zu dem Buchweizen, oder erst **nachher** zu Roggen gedüngt wurde. Uebrigens habe ich allerdings auch Beispiele von ersterem Verfahren angetroffen.

Daß Herr Hirschfeld die von mir angegebenen Eggen in Holstein noch nicht gesehen hat — dafür kann ich nichts. Er bemühe sich nur z. B. nach Schwantenbek und Saschenbek und er wird sie größtentheils sehen. Herr Hirschfeld möchte wissen, welcher Holsteiner mir die Fragen über Mergel beantwortet hat — es thut mir leid, seine Wißbegierde in diesem Falle nicht befriedigen zu können, wenigstens nicht ohne Erlaubniß meines Herrn Berichterstatters, da — strenge discret zu sein — erste Pflicht eines Reisenden ist. Vorläufig genüge Herrn Hirschfeld die Versicherung, daß mein Berichterstatter ein höchst zuverlässiger, mit der Sache vollkommen vertrauter Landwirth ist. Wenn bei Herrn Hirschfeld vielleicht es nicht genau beim Mergeln so ist, wie bei jenem Herrn, so liegt die Wahrheit immer noch in der Mitte. — Berichtigende Bemerkungen sind immer willkommen. Des Herrn Hirschfeld Bemerkungen aus Licht zu stellen, lasse ich hierbei den angeführten Paragraph aus meiner Schrift folgen — und enthalte mich jedes weiteren Commentars! §. 24 bis 25. Wird der Dünger auch gleich auf den Acker gefahren und mit dem Mergel untergeackert? Antwort. Der Holsteiner thut dies nicht gern, er fährt den Mergel in der Regel auf die Brache. Die Graßnarbe wird im Herbste verbrannt, und will man schon vor Winter mit dem Mergeln den Anfang machen, so früh wie möglich dünn abgeschält und dann in dem folgenden Sommer mehrmal gepflügt, und zwar, je thonigter der Boden ist, desto öfter, in den Marschen nicht selten 7 Mal. Auf die erste Furche, (die Dreschfurche) bringt man den Mergel am liebsten und zwar, so

Digitized by Google

viel man bezwingen kann, vor dem Winter; der Theil, mit dem man nicht fertig wird, wird im Frühling und Sommer befahren und mit der ersten Kehrfurche untergebracht. Wird man vor dem Ruhren nicht fertig, so kann man auch neben dem Dünger Mergel aufbringen und mit unterpflügen, er wirkt aber dann nicht sonderlich auf die erste Frucht. Zur zweiten Kehrfurche (dem Ruhren) wird das Feld nun gedüngt. Man gibt zum ersten Saatenumlaufe hier aber nur halben Dünger, weil man bei voller Bemistung nur Lagerkorn bauen würde.

§. 25. Wie viel Mergel und wie viel Dünger fährt man in Holstein auf die □Ruthe, und wie viel Schuh hat eine solche □Ruthe? Antwort: In der Regel fährt man ein Fuder Mergel auf die □Ruthe, circa 8 Cubikfuß feste Masse, gelockert bedeckt dieser die Räume ungefähr $^3/_4$ Zoll und macht mit einer 3 Zoll tiefen Furche etwa $^1/_5$ der Krume aus. Ist der Mergel aber ungewöhnlich kalkhaltig, d. h. enthält er 40—50 Procent Kalk, so fährt man etwas weniger auf; enthält er unter 15—20 Procent, so kann man dreist das Doppelte auffahren, besonders wenn die Krume vielen sauren Humus enthält, welches die Binsen und verschiedenen Moosarten anzeigen. Das zu Viel schadet gar nichts, man darf nur tiefer pflügen, wenn man merkt, daß der Boden zu geil wird. — Auf jede 10 □Ruthen ein zweispänniges Fuder Mist, nennen wir eine gute Düngung. §. 26. u. 27. Wie bezahlt man das Mergeln? Antwort: Jetzt, da diese Arbeit allgemein bekannt ist und die Arbeiter den rechten Griff darauf erhalten haben, ist sie nicht halb so kostbar, als sie anfangs war. Ich war der erste, welcher in hiesiger Gegend mergelte; ich mußte 100 Fuder mit $2^1/_2$ preuß. Thlr. bezahlen, jetzt gibt man nur einen und gibt einen Kutscher zu, was man anfangs nicht that. Mit Wechsel **karren** und ein Paar Pferden fahren 2 Mann im Sommer mit Bequemlichkeit, je nachdem der Weg länger oder kürzer ist, 100 bis 120 Fuder aus. Die Arbeiter wollen lieber, daß der Mergel so hart ist, daß sie ihn aushacken müssen, als wenn sie ihn graben sollen, was der Fall ist, wenn er vor der Hacke nicht brechen will. Pferde und Wagen gibt der, welcher mergeln läßt, immer zu. Da die Arbeit, besonders aus tiefen Gruben, sehr angreifend ist, so müssen die Pferde gut gefüttert werden, denn sie müssen immer, sowol mit dem beladenen als mit dem ledigen Wagen, traben.

Man verdingt auch den Mergel pottweise auszubringen. Ein Pott ist 1 □Ruthe und 4 Fuß tief, er enthält mithin 1024 Cubikfuß. Dafür bezahlt man jetzt $1^1/_3$—$1^1/_2$ preuß. Thlr., je nachdem der Weg länger oder kürzer ist. Hat die Grube Quellen, die so viel Wasser geben, daß es in einer Stunde täglich nicht ausgepumpt werden kann, so werden die Arbeiter für das Ausbringen des Wassers besonders vergütet.

Die Räumerde (die keine Kalktheile enthaltende Erde, die über dem Mergel steht) abzubringen, ist gewöhnlich etwas billiger, weil sie sich graben, also leichter laden läßt, auch wird sie gewöhnlich nach der nächsten niedrigsten Stelle gebracht, um als Füllerde zu dienen, die Arbeiter können also mehrere Fuder ausbringen. Wir müssen oft hier 8 bis 16 Fuß tief abräumen, ehe wir zum Mergel kommen; wo dies der Fall ist, wird dadurch das Mergeln theuer.

Der Ausdruck Wechsel**karren** intrepretirt wohl verständlich, für Jeden, der es verstehen will, daß nicht **Wagen-Fuhren**, sondern **Karren-Fuhren** gemeint sind.

Auch des Herrn Hirschfeld Rüge meiner Berechnung über Erträge an Rindviehzucht erledige ich durch vollständige Anführung des daneben Gesagten: §. 39—40.

Was nun die Erträge des Rindviehes oder vielmehr der Kühe betrifft, so habe ich mich vielfältig überzeugt, daß diese zwischen 20 und 30 Thlr. Holst. Ct. oder 24—36 Thlr. Pr. Ct. variiren, — daß 7—8 Holst. Kannen ($10^1/_2$ bis 12 Pr. Quart) 1 Pfund Butter geben, daß man 1000 Kannen oder 1500 Quart Milch als den guten Durchschnittsertrag einer guten Kuh im Jahre annimmt, — daß die Milch in ihrer Qualität sehr variirt, indem von Juni bis September 8—10 Kannen (12—15 Quart) Milch zu einem Pfunde Butter, die übrige Zeit nur 5—6 ($7^1/_2$—9) dazu gehören; — daß an Butter 110—140, an Käse 120 bis 180 Pfund pr. Kuh angenommen werden können. Eine ganz specielle Ertragsrechnung enthalte ich aus der mit größter Sorgfalt und Accuratesse geführten Berechnung des Rittergut Harkensee (nochmals verbindlichen Dank dem geehrten und mir sehr werth gewordenen Besitzer Herrn Rettich), welches zwar im Mecklenburgischen, aber doch hart an der Holsteinischen Gränze liegt. Ich entnahm daraus als Resultat, daß eine Kuh $26^3/_4$ Thlr. Holst. Ct. = 32 Thlr. Pr. Ct. eingetragen hatte. Specieller geht dies aus Folgendem hervor:

Der Gesammt-Geldertrag gestaltete sich, von 110 Kühen:			
für Butter	1813 Thlr.	14	Schill.
für Käse und Milch	381 „	21	„
für Schweine	536 „	12	„
für Kälber	71 „	4	„
für Herrschaft-Consumo	140 „	—	„
	2942 Thlr.	3	Schill.

Die Unkosten der Meierei ohne Futter-Berechnung auf 605 Thlr. Rechne ich sämmtliche Kosten nach den mir gemachten Mittheilungen pr. Stück, so möchte die Rechnung folgendes Resultat ergeben:

$1^1/_2$ Tonnen Weide, à 5 Thlr.	7 Thlr.	15	Sgr.
Wartefosten (nach obiger Angabe)	5 „	—	„
15 Centner Heu, à 15 Sgr.	7 „	15	„
4 Pr. Scheffel Getreide	4 „	—	„
35 Centner Stroh, à $^1/_4$ Thlr.	8 „	$22^1/_2$	„
	32 Thlr.	$22^1/_2$	Sgr.

oder Holst. Ct. 28 Thlr.

Demnach wäre der Dünger ziemlich als Gewinn zu berechnen und die Producte nach Durchschnittspreisen verwendet. — Eine andere aus dem Meierei-Pachtverhältniß hervorgehende Berechnung theilt Herr Hirschfeld auf Groß-Nordsee in Folgendem mit u. s. w.:

Von den Kühen hat der Holländer 315 Stück in Pacht, wofür er à Stück 19 Thlr. jährlich bezahlt. Die Kühe erhalten außer demjenigen Heu, welches die Pferde bekommen, alles Wiesenheu, und dazu von dem reifen Wickfutter 180 große 18füßige Fuder, welche Herr von Hildebrandt gleich 1000 Tonnen Hafer rechnet. Die Kühe erhalten ferner neben der vorhandenen Ausweide 4 Dreschhoppeln à 108 Tonnen, gleich 432 Tonnen Weideland. Das Wickfutter wird im Winter zu Häckfel geschnitten, bis Neujahr erhalten

Digitized by Google

solches die Kühe rein, den übrigen Theil des Winters mit Zusatz eines dritten Theils Stroh.

Ferner bekommt der Holländer an Emolumenten geliefert: 4 Tonnen Weizen, 30 Tonnen Rogaen, 30 Tonnen Gerste, 4 Tonnen Buchweizen, 35 Tonnen Hafer, 4 Tonnen Hafee und 1/2 Tonne Leinsaat ausgesäet, 200 □Ruthen Kartoffelland, 5 Faden Böttcherholz, Streu und Klappen zu seinen Pferden und im Sommee freie Weide füe dieselben, 200,000 Soden Torf, 40 Fuder Busch aus dem Holze, 10 Faden Eichen- und 10 Faden Ellern-Brennholz.

Wird dieses alles zu Geld geeechnet, so ergibt sich folgendes Resultat:

Weide à Tonne 5 Thlr. = 2160 Thlr., Heu circa 400 Fuder à 7 Thlr. 8 Schill. = 1000 Thlr., Hafer 2000 Thlr., Einschuß 680 Thlr., Weizen 20 Thlr., Rogaen 120 Thlr., Gerste 75 Thlr., Buchweizen 12 Thlr., Hafer 70 Thlr., Hafer- und Leinaussaat 30 Thlr., Kaetoffelland 30 Thlr., Böttcherholz 30 Thlr., Torf 70 Thlr., Busch 40 Thlr., Brennholz 50 Thlr., Unterhaltung der 3 Kuhhirten 300 Thlr.

Dieses beträgt zusammen 6485 Thlr. Cr.

Berechnen wir dagegen die Holländerpacht auf sämmtliche 340 Kühe, welches geschehen muß, weil die Haushaltungsführe mit in der Futterung begriffen sind, so beträgt dieses fast dieselbe Summe 6460 Thlr. Die Producte sind also durch die Kühe verwerthet und der Dünger ist eine reichliche Bezahlung für Zinsen der Gebäude und des Inventaes, für Assecuranz und für manche Hilfsarbeiten. Neben den 3 herrschaftlichen Kuhhirten wird im Winter noch einer vom Holländer zugegeben.

Nehme ich nun den gewöhnlichen Pachtertrag zu	19 Rthlr.,
den Ertrag eigener Bewirthschaftung auf	25 „
	44 Rthlr.,

so mag 22 Thlr. Holst. oder 26 Thlr. Pr. Cr. richtiger Mittelsatz sein.

Auch hier kommt nicht viel auf Conto des Düngers, und wenn ich Alles streng berechne, so wird immer auf das Fuder Dünger nicht viel mehr als ein Thaler kommen.

Und nun lasse ich eest Heeen Hirschfeld's Angaben folgen. —

Ich habe das Futter **wohl überlegt** und die Notizen **über Dünger nicht vergessen**, wie Figura zeigt.

Wenn Herrn Hirschfelds Teiche nie bestohlen worden sind, so kann man ihm dazu nur gratuliren — das hindeet aber nicht, daß andeee minder glückliche Besitzer bestohlen sein können; daß Herr Hirschfeld noch nicht die von mir beschriebene und **selbst** gesehene sehr praktische Sicherungsmethode kannte — das thut mir leid; kaum verdient es der Anführung, daß, wenn die Teiche abgefischt und so lange sie in Cultur genommen weeden, man die Pfähle heeauszieht und auf die Seite legt.

Allerdings habe ich bei meiner Schrift auch die Festgabe über Hoslstein benutzt — aber warum nicht? auch mir war ste freundlich gegeben und kann ich eine Gabe, die mir gefällt, nicht auch Andern mittheilen? um so mehr, da Austern und Eiderdaunen sehr unschuldige Dinge sind!

Und wenn Herr Hirschfeld rügt, daß ich auch Marteno nie sehr weethe und schätzbare Schrift benutzt habe, so habe ich daraus keineswegs ein Geheimniß gemacht, ich sage es an mehreren Orten, so z. B. §. 34: „Martens (in seinem schätzbaren Werke, die Rindviehzucht in Hoslstein, welches ich auch bei meiner Reise und Arbeit benutzt habe), gibt folgendes Bild einer guten Milchkuh." §. 45: „Nachdem wir uns eben den Ertrag in's Klare gebracht, bleibt uns noch übrig, als letzten Act der Rindviehzucht, nun die Art, das Product derselben zu behandeln und zu verwerthen, durchzuspieleu. Und gerade dieser Act ist der interessanteste des ganzen Dramas, gerade da können wir von den Hoslsteinern lernen; deshalb habe ich auch diesem Gegenstande die vollste Aufmerksamkeit gewidmet, und meine Mittheilungen sollen vollkommen ausführlich sein. Bei der Localbeschreibung nehme ich das schon vorhin erwähnte schätzbare Werk von Martens zur Hand und lasse **diesen da reden, wo ich keine Abweichungen auf meiner Reise vorfand.**

Allen Denen, welche sich veranlaßt finden, wirklich Anlagen zu machen, werden in Martens Schrift ein Lehrbuch finden, dem sie vollkommen vertrauen können." — Ich gab also Martens Darstellung **da**, wo ich sie mit der Meinigen übereinstimmend gefunden habe — dadurch, glaube ich, wird der Schriftsteller nur geehrt und dem Publico nur genützt — daß ich die Milchkeller, die Butterkeller selbst gesehen habe, daß ich sie auch beschreiben kann, ohne Leitfaden, daran wird wol Niemand zweifeln. Wenn einem Schriftsteller seine Idee, sein geistiges Eigenthum genommen wird, das nenne ich Plagiat, schriftstellerischen Diebstahl —; dergleichen Notizanführungen aber nicht!

Nun zum Schluß die Friedenshand Herrn Hirschfeld, den ich jetzt nicht minder achten weede, wie ich stets ihn geachtet habe — und, was ich auch in Hannover ihm versichern — dessen nicht freundliche Gesinnung mir recht wehe thut'

Berlin, im November 1852. Gumprecht.

Aehrenlese.

Der periodische Wechsel der Richtung der Blätter, den man den Schlaf der Pflanzen genannt hat, hängt mit der reizenden Wirkung des Lichtes unläugbar zusammen. Es ist ausgemacht, daß bei hellem Sonnenlicht die Blätter sich aufrichten und dem Licht ihre obere Fläche entgegenkehren, wogegen sie dieselbe, bei Abwesenheit des Lichts, entweder herabhängen lassen, und ste dem Horizont zukehren, oder ste aufwärts richten, so daß die untere Blattfläche mehr nach außen gerichtet ist. Wegen dieser besonderen Stellung der, wie man sagt, schlafenden Blätter kann man diese Richtung nicht eigentlich einer Erschlaffung zuschreiben, weil sie sich eben bisweilen viel stärker aufrichten und sich an den Stamm oder an den Blattstiel andrücken, um ihre untere Fläche nach außen zu kehren. Es ist vielmehr offenbar die Folge eines solchen wechselnden Kampfes zwischen der Thätigkeit der Pflanze und der großen Naturthätigkeit. Es ist dieser Wechsel um so sichtbarer und der Schlaf der Blätter um so merklicher, je zarter und zusammengesetzter die Organisation der Blätter ist. Dahee bemeekt man ihn am meisten bei den gefiederten Blättern der Hülsenpflanzen; doch auch bei einigen andern, wie bei der Melde. De Candolle.

Digitized by Google

Des Landwirths Kalendermann.

December.

Monatliche Verrichtungen in Feld und Wiesen.

Landwirthschaft. So lange die Witterung es noch erlaubt, kann mit dem Rubrenausführen fortgefahren werden. Sobald der Frost eintritt, die Wege gut und die Aecker nicht mehr durch Befahren verwüstet werden, beginnt das Ausfahren des Düngers. Zu gleicher Zeit sollen auch Schlamm und Mergel gefahren werden. Nach den Wasserfurchen muß häufig gesehen werden. Das Hecheln und Dörren des Hanfes und Flachses kann stattfinden. Das Dreschen hat seinen Fortgang. Die Brauntweinbrennerei erfordert Aufsicht und Beobachtung. Die Sorge für Speicher und Keller darf nicht vergessen werden. Alle Getränke werden bewergehoft, fehlende neu gefertigt, gebrochene wieder hergestellt. Eine ordentliche Buchhaltung soll eingerichtet und zum Rechnungsabschluß des Jahres geschritten werden.

Wiesenbau. Die Wässerung der Wiesen muß nunmehr gänzlich eingestellt werden. Nur wenn man Pflanzen zerstören will, kann man dies durch Fortdauer derselben in diesem Monat erreichen. Moorboden erhält unter keinen Umständen Wasser; neu angelegte Wiesen sollen überhaupt niemals im Winter bewässert werden.

Trächtigkeits- und Brüte-Kalender der Hausthiere *),

von Thierarzt Dr. Flemming.

Anfang der Trage- und Brütezeit.	Ende der Trage- und Brütezeit. Thiergattungen.				
Monat	Stute 340 Tg.	Kuh 280—285 Tg.	Schaf 154 Tg.	Schwein 120 Tg.	Ziege 154 Tg.
1. Decbr.	6. Novbr.	29. Aug.	2. Mai.	21. März.	2. Mai.
6. „	11. „	3. Sept.	7. „	26. „	7. „
11. „	16. „	8. „	12. „	3. April.	12. „
17. „	21. „	13. „	17. „	8. „	17. „
22. „	26. „	18. „	22. „	13. „	22. „
27. „	1. Decbr.	23. „	27. „	18. „	27. „
28. „	6. „	28. „	1. Juni.	23. „	1. Juni.
29. „	7. „	29. „	2. „	24. „	2. „
30. „	8. „	30. „	3. „	25. „	3. „
31. „	9. „	1. Octbr.	4. „	26. „	4. „

Monat	Taube 14 Tg.	Huhn 21 Tg.	Gans u. Ente 30 Tg.	Katze 56 Tg.	Hündin 63 Tg.
1. Decbr.	16. Decbr.	22. Decbr.	31. Decbr.	28. Jan.	4. Febr.
6. „	21. „	27. „	5. Jan.	2. Febr.	8. „
11. „	26. „	1. Jan.	10. „	7. „	13. „
17. „	31. „	6. „	15. „	12. „	18. „
22. „	5. Jan.	11. „	20. „	17. „	23. „
27. „	10. „	16. „	25. „	22. „	28. „
28. „	11. „	17. „	26. „	23. „	1. März.
29. „	12. „	18. „	27. „	24. „	2. „
30. „	13. „	19. „	28. „	25. „	3. „
31. „	14. „	20. „	29. „	26. „	4. „

*) Tabellarische Uebersicht über die Trage- und Brütezeit unserer wichtigeren Hausthiere, in Form eines Kalenders dargestellt und von 5 zu 5 Tagen berechnet, so daß man leicht die Zwischentage zu finden im Stande sein wird, wenn man nur die zwischen liegenden Tage zurück in der ersten Colonne und dann auch in den andern Colonnen zuzählen will, so wird das Ende der Trage- und Brütezeit schnell und leicht für jeden einzelnen Fall gefunden werden können.

Kalender für den Gemüse- und Obstgarten.

Von Hofgärtner Jäger.

Gemüsegarten. Bleibt die Erde offen, so werden die Arbeiten vom vorigen Monat, als Felgen, Rajolen, Düngen u. s. w. fortgesetzt, auch können in diesem Falle noch Gebsen gelegt werden. Tritt starker Frost ein, so werden alle im Freien bleibende Pflanzen, welche eines Schutzes bedürfen, auf die früher erwähnte Art zugedeckt. Bei hartem Frost ohne oder mit wenig Schnee wird in leichtem Boden, wo die Erde nicht groß gegraben werden konnte, geschollert, indem man die gefrorene Erde mittelst einer Spitzhaue in grobe Schollen legt, damit der Frost tiefer eindringen kann. An den Mistbeeten gibt es schon wieder mehr Arbeit. Man legt neue Spargeltreibbeete an, und unterhält die bestehenden, säet Radieschen, Kattichsalat, treibt Gurken, Carotten, Blumenkohl und Seekohl, läßt jedoch alle diese Dinge noch bleiben, wenn es nicht sein muß, weil die Mistbeettreiberei in diesen sonnenarmen Monat eine höchst mißliche Sache ist, und nur Spargel stets geräth.

Im Baumgarten kann ausgeputzt werden, bei mildem Wetter wird noch copulirt und geschnitten, doch schneidet man nur solche Aepfel- und Birnbäume, denen man durch Saftentladung aufhelfen will, weil dann der reife Saft im Frühjahr nur in die verbandenen wenigen Zweige dringt. Das Anfeuchten von Baumstecken, Rajolen, Düngen und Beackeiten des Bodens um alte Bäume, Ausroden abgelebter Bäume und Pflanzen junger Stämme, endlich das Bereden der Weinstöcke, Pfirsichen und Aprikosen wird, wenn es nicht schon im November geschehen ist, endlich vor Jahresschluß vorgenommen.

Forst- und Jagdkalender.

Von Revierförster Reichardt.

Holzäente. Die Fällungen im Hochwalde sind in vollem Gang. Bei Frost ohne Schnee ist überall, wo sich junger Nachwuchs befindet, das Stützen und Schleifen von Holz zu unterlassen. Zu Ende des Monats können die Hiebe in den Brüchern beginnen, wenn der Frost schon trägt. In Mittel- und Föhrenbestellungen kann der Schnee das Baubolz gefällt werden. Holzanweisungen in Schlägen ohne Nachwuchs werden vorgenommen.

Baldnebennutzungen. Bei Futtermangel ist für Schafe die Hute in Laubholzpflanzungen von 2—3 Fuß Höhe sowie in stärkeren Saaten zu gestatten. Das Sammeln von Fichten- und Kiefernzapfen wird fortgesetzt und das Ausklängen derselben seinen Anfang.

Forstschutz. Frevel an grünem, stehendem, sowie an bereits gefälltem Holze in den Holzbauereien sind zu verhüten. Die Holzhauer sind zu überwachen, damit Fällung und Aufarbeitung des Holzes mit wenigst möglichem Schaden für den Nachwuchs vollzogen werden.

Kulturen. Bei sehr günstigem klarem Wetter ohne Frost, können noch Eicheln und Buchcln eingesteckt werden; auch ist Eichensamen noch einzuschlagen.

Sonstige Arbeiten. Längstens in der ersten Hälfte dieses Monats, sofern das Wetter überhaupt so lange eisen bleibt, sind die Weghauearbeiten an neuen Anlagen zu Ende zu bringen.

Jagd. Treiben im Walde werden fortgesetzt und solche auf dem Felde kommen vollständig in Gang. Rehwilde werden noch geschossen. Der Vogelfang mittelst Herden wird noch betrieben. Bei tiefem Schnee müssen die jungen Obstbäume zum Schutz gegen die Hasen verbeent werden.

Bienenkalender.

Von Pfarrer Dzierzon in Caelsmarkt.

Ueber diesen Monat ist nun noch wenig zu sagen, denn jetzt verlangen die Bienen von ihrem Pfleger nichts als Sicherheit, Wärme und Ruhe. Um ihnen dieses zu gewähren, muß er sie vor Dieben schützen und alle Störungen von ihnen abhalten. Vor Beraubung sind sie natürlich schwer zu schützen, denn die langen und dunkeln Nächte begünstigen Diebereien; und Schreckschüsse, die ohne daß sich Menschenhände in Bewegung setzen, fallen, sind vielleicht das beste Mittel, die Diebe zu verscheuchen. Sie werden sich kaum immer bald wieder auf den Rückzug machen, weil sie fürchten müssen, der Lärm ziehe Leute herbei, welche sie ertappen. Am zweckmäßigsten sind daher jedenfalls die mehrfächerigen Bienenwohnungen, je zwei und zwei von gleicher Größe mit den Thüren gegen einander gestellt, so daß

Digitized by Google

der Eingang nicht bemerkt wird. Für den Winter werden sie dann dicht an einander gerückt und ohne daß man bemerkt, auf welche Weise, fest mit einander verbunden.

Sollten die Stöcke in ein Winterquartier gebracht sein, so ist dadurch schon gesorgt, daß sie nicht von der Kälte leiden, ist dies aber nicht der Fall, so muß man sie zugegen zu schützen suchen. Klopbeuten und ähnliche Stöcke werden an der Mutterleiste oder da, wo die Oeffnungsbretter sind, mit Stroh umwunden, was sie nicht allein gegen die Kälte schützt, sondern auch den Schlagregen abhält. Freilich gewährt dies auch den Mäusen eine Freistatt, aber es läßt sich auch nicht gut anders thun. Hölzerne Magazinkörbe kann man an einander rücken und durch eine gemeinschaftliche Hülle von Werg, Decken oder Stroh schützen; Körbe muß man mit ten Flugklocken verunderdern, aber zudem, daß es nicht zuviere oder durch Spinnewehen, trotz Bienen Schner verstopft werde, denn das Einbringen von etwas frischer Luft darf man nicht verdintern, die Körbe kann man aber obnedies noch mit einer wärmenden Hülle umgeben. Auch in den Kellern muß man dafür sorgen, daß wenn auch vollkommene Dunkelheit herrscht, die Luft nicht zu schwül und trückend ist, der Senkrecht wenn im December noch warme Tage sind oder im Frühjahr die Sonne zeitig warm scheint, denn nur dadurch, daß es dunkel und kühl ist, werden sich die Bienen in der Meinung, es sei Nacht, ruhig verhalten. Jedenfalls ist auch hinsichtlich der größern Ruhe den Winterquartieren der Vorzug zu geben, denn aller Lärm und Getöse kann weniger zu ihnen dringen und Vögel sie nicht beunruhigen, auch werden sie nie zu viel zehren, denn sie brauchen nicht, wie sie es im Freien thun müssen, der Wärme wegen so starf zu brausen.

Kleine Zeitung.

Feldbau. Der Secretär des Gartenbau-Vereins in Neu-Vorpommern, der akademische Gärtner Herr Jühlke zu Eldena, hat Beobachtungen und Versuche über die Ausbildung der Kartoffel mit Rücksicht auf die Bedeutung der Mutterknolle gemacht, wonach die Bebauptung des Professor Schleiten: Der Ansatz der Kartoffelpflanzen bei Samenpflanzen erfolge schon 6 Wochen nach der Aussaat, auf einem Irrthum beruht. Vor dem dritten Monat nach der Saat bilde sich nach diesen Beobachtungen nie ein Knollenansatz, selbst nicht in den Jahren, als die Blattkrankheit nur erst in gelinder Form — Bleichsucht und Kräuselkrankheit — die Vegetation einzelner Büsche unterbrach. Nach Schleiden's Theorie der Pflanzenernährung geht die Kartoffelbildung an den in der Luft sich fortentwickelnden Seitenzweigen gar nicht oder nur unvollkommen von Statten, und sie sei der Hauptzweck, weshalb man die Kartoffeln behäufelt. Auch dies beruht nach den Beobachtungen auf einem Irrthum. Großzuge Kartoffeln bringen erfahrungsmäßig überall vollkommene Knollen, gleich, ob sie behäufelt oder nicht behäufelt werden. Abgesehen aber davon, daß die Bichbehäufelung in dem einen Falle — auf schwerem (klammen) Boden — die Knollenbildung vermehrt, so hat dieselbe doch im anderen Fall — auf eigentlichem milden Kartoffelboden — die Aernten stets verringert, aber nicht aus dem von Prof. Schleiden angegebenen Grunde, sondern hauptsächlich deshalb, weil die Blatt- und Stengelorgane in diesen Stadien ihrer Entwickelung oft wochenlang bei hoher Luft-Temperatur seltenen atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt sind; nur der erfeuchende Thau ersetzt sie und vollendet in Verbindung mit der im Erdhaufen angehaltenen größeren Menge von Feuchtigkeit die Ausbildung der Knollen. Durch das Behacken des Bodens bewirken wir direkt in der ersten Hälfte der Vegetationsperiode eine reiche Blatt- und Stengelbildung und eine große Verwebeung der Wurzelorgane, welche die Erzeugung von Brutknospen begünstigen und die Ausbildung derselben zu Knollen in der letzten Hälfte der Vegetationsperiode unmittelbar unterstützen. Als Mitterungsmittel gegen das verderrende Aufteten der Kartoffelkrankheit empfiehlt Herr Jühlke die Vorschrift: nur solche Sorten zum Anbau zu wählen, welche für gegebene Verhältnisse die Ausbildung ihrer Knollen der Mehrzahl nach vollendet haben, wenn durch die verderbliche Wirkung der Blattkrankheit ihrer Vegetation ein Ziel gesetzt wird. In dieser Beziehung ist das Verhalten der Knollen nicht blos in verschiedenen Bodenarten und Lagen äußerst verschieden, sondern auch ihre Lagerung, ihre größere oder geringere Entfernung vom Wurzelstock kommt wesentlich in Betracht. Herr Jühlke hat an mehren 40, frühen und späten Sorten, wiederholt die Beobachtung gemacht, daß je näher um den Hauptstock und je tiefer die Knollenbildung der Kartoffeln in leichten Boden erfolgte, desto weniger stark unterlagen sie der Blattkrankheit, der Knollenkrankheit in den meisten Fällen gar nicht; während dieselben Sorten auf schwerem Boden bei derselben Lagerung von Nähe und Tiefe um den Hauptstock, am meisten von der Blatt- und Knollenkrankheit ergriffen wurden. Daß schwache, wenig fäserreiche Kartoffeln immer unfruchtige Triebe machen und auch bidweilen ganz ausbleiben, ist eine Thatsache, welche sie wird bei der Auswahl des Saatguts noch viel zu wenig berücksichtigt. Hr. Jühlke schließt die Erzählung seiner interessanten Versuchsergebnisse mit folgenden Worten: „Da wie noch immer über die Entstehungsursachen der Kartoffelkrankheit so gut als gar nichts wissen, so mag ihre folgende Bemerkung am rechten Platz sein: die Kartoffel läßt sich nach meinen wiederholten Versuchen künstlich krank machen, wenn die erste Entwickelung in einem ihrem Wachsthum nicht entsprechenden Grade erfolgt. Ich habe die Zellensäule der Knolle nun schon 3 Frühlinge nach einander in der Erd aufreten lassen, wenn die Vegetation der Büsche des Feldes noch eine reiche Ernte verheißen ließ. Indem ich die frühe London-, die Frühlings-Cantalour und die blaumarmorirte Kartoffel Anfangs März in ein offenes Mistbeet (eine sogenannte Tabaksfutsche) dessen Bodentemperatur beim Aussyflanzen genau + 20 Grad betrug, völlig gesund, angetrimt ausspflanzte und dasselben, nachdem sie 5 Wochen getrieben hatten, in einem Nachtkasten, dessen Bodentemperatur + 9 Grad betrug, mit Ballen versetzte, so zeigte sich an den neu noch vollkommen festen Knollen am 7. Tage die Zellensäule in schönster Gestalt; die neuen Knollen wurden zeresmal — in Folge des plötzlichen Temperaturwechsels — fast sämmtlich davon regrissen, ebenso auch das Kraut; dagegen blieb die Knollenkrankheit fort, wenn die Bodentemperatur des Nachtkastens in der ersten Hälfte der Entwickelungsperiode nicht über + 10—12 Grad betrug; von der Blattkrankheit blieben sie aber auch hier nicht verschont."

Hauswirthschaft. Knecht-Betten. Nach den Erfahrungen der Militärverwaltung eignet sich die Spreu (Hülle des Spelzkorns) am besten zur Füllung der Lagerstäcke. Der Mann liegt besser darauf, als auf Stroh. Die Spreu gewährt ein warmes und gesundes Lager und kann stets reinlich gehalten werden. Die erste Füllung eines Lagerstacks besteht aus 3 Malter 2 Sester Spreu. Zweimal im Jahr (in der Regel im März und September) wird eine Umfüllung vorgenommen und die ausgeleerte Spreu durch eine Windmühle getrieben, um dieselbe von Staub 2c. zu reinigen. Als Nachfüllung ist 1/4 des ganzen Quantums nothwendig, also jährlich 1 Malter 6 Sester.

Um einen Lagersack mit Stroh zu füllen braucht man 36 Pfund, und zum Nachfüllen halbjährlich 18 Pfund. (Bad. Gew. Bl.)

Statistik.

Wie reich die österreichische Monarchie noch an reißenden Thieren ist, zeigt uns eine Notiz in den eben erschienen sechsten Hefte von Hain's „Statistik des österreichischen Kaiserstaates." In dem zweijährigen Zeitraume von 1845 und 1846 wurden in den außerungarischen Theilen der Monarchie 183 Bären, 1735 Wölfe und 6 Luchse erlegt und hierfür 8317 Fl. an Prämien bezahlt. In Böhmen wurde der letzte Bär im Herbste 1838 geschossen. Einer der Nachkommen dieses Bären lebt noch im Böhmerwalde und hält sich meist in den dichten Waldungen des hirschberger Reviers auf. Dieser allerletzte Sprößling des einst zahlreichen und gefürchteten Geschlechts der Bären im Böhmerwalde ist übrigens ein harmloses Thier, welches den Menschen, namentlich den Jägern, durch fleißiges Wechseln mit Sorgfalt auszuweicht und sich meist von den in dortiger Gegend zahlreichen Himbeeren nährt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. In Nr. 48 dieser Zeitung befindet sich eine Notiz über die Preisfrage der königlichen Akademie Eldena. Dieselbe enthält rücksichtlich der Vergangenheit und Gegenwart falsche Angaben.

Die Akademie Eldena hat in der ersten Periode ihrer Gründung und Entwickelung unter dem Director Schulze nie 90 Akademiker gezählt; die niedrigste Frequenz von Ostern 1835 bis dahin 1839 belief sich auf 22, die höchste auf 73. Die eigenthümliche Richtung von Schulze und der Umstand, daß in Preußen nur erst eine Anstalt, Möglin, vorhanden war, wirken offenbar günstig für den Aufschwung der Akademie in jener Periode. Als der Director Schulze im Frühling 1839 nach Jena übersiedelte, eröffnete derselbe in Verbindung mit der dortigen Universität ein landwirthschaftliches Privat-Institut, welches sich noch gegenwärtig einer regen Theilnahme erfreut.

Von 1839 im Herbst bis Ostern 1843 belief sich unter dem Director Pabst die geringste Frequenz der Akademie auf 37, die höchste auf 75. In diese Periode fällt die Einrichtung von Regenwalde, des dritten landwirthschaftlichen Instituts in der Monarchie und des zweiten in der Provinz Pommern.

Von 1843 bis 1852 verwaltet der Director Baumstark die Akademie und führt dieselbe mit Energie ihrer würdevollen Bestimmung entgegen. In diesen Zeitraum fällt die Gründung der königlichen landwirthschaftlichen höheren Lehranstalten von Proskau und Poppelsdorf, der unsere und fünften in der Monarchie. Der Beginn dieses Zeitraums wurde durch eine Frequenz von 54 Akademikern bezeichnet, dieselbe sank jedoch durch die bekannten traurigen Ereignisse in unserm Vaterlande im Jahre 1848 auf 19 herab; vom Jahre 1849 ab steigt die Zahl der Mitglieder alljährlich und gegenwärtig erfreut sich die Akademie einer Frequenz von 42 Akademikern.

Beabsichtigt man die Erfolge einer höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt lediglich und ausschließlich nach der jedesmaligen Frequenz zu bemessen, so ist das insofern unzulässig, als doch die rechten Erfolge weniger häufig von der Quantität, als hauptsächlich von der Qualität hergeleitet werden müssen. Ohne den frühern Akademikern im entferntesten zu nahe zu treten, müssen wir denn doch, auf Grund genauer Bekanntschaft mit dem Entwickelungsgang der Akademie, die Bemerkung hier Platz greifen lassen, daß der Grad wissenschaftlicher Vorbildung der Akademier gegenwärtig ein solcher ist, daß dieselben in den meisten Fällen zu Grade der Reife dringungen. Wir können nicht unterlassen, diesen Fortschritt in dem Bildungsgange der jungen Landwirthe als einen der fruchtdringendsten zu bezeichnen.

Es zweifelt wol heutigen Tages Niemand mehr daran, daß der national-ökonomischen und naturwissenschaftlichen Begründung der Landwirthschaft eine hohe Bedeutung inne wohnt, und daß die Anwendung dieser Wissenschaften auf die Förderung so bestimmter Zwecke des praktischen Lebens überall Kenntniß des Inhalts und Stanzpunktes derselben an sich voraussetzen. Wer also dieses Wissens bedarf, muß sich vor allen Dingen befähigt haben, überhaupt wissenschaftlich zu denken, damit ihm die Lehrsätze der Wissenschaft in der Natur bewahrheitet erscheinen. Der Lehrgang an der Akademie Eldena ist auf volle Durchbildung auf dem Felde der natur- und nationalökonomischen Wissenschaft gerichtet, indem erfahrungsmäßig nur ein solcher zum klaren Verständniß, einer selbstständigen Erfassung des vollen Sehens der Wissenschaft, zum Forschtrieb mit dieser und zu fruchtbarer Anwendung ihrer Lehren in der Praxis führen.

Dies sind Vorzüge, welche die Akademie Eldena ihren Mitgliedern und umgekehrt diese gegenwärtig der Akademie gewähren. Von den vielen Verbesserungen unter Baumstarks Direction sind es nicht die geringsten, welche gehoben werden, die rege Theilnahme des königlichen Landes-Oekonomie-Kollegiums und die in der Munificenz des königlichen hohen Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten diejenige materielle Unterhügung finden, welche erforderlich ist, wenn die Wirksamkeit dieser Anstalt in ihren Erfolgen für die Intelligenz im Lande betrachtet werden soll.

Neben dieser gegenwärtig erstrebten wissenschaftlichen Höhe meint sich das Vertrauen der Akademie im Lande. Die Jahrbücher, unter Baumstarks Redaction und in Verbindung mit den Lehrern der Akademie im Jahre 1847 begonnen, sind ein treuer Abdruck jenes Wirkens und Schaffens.

— Ueber die Nachtheile der Anlage von Ziegelöfen in Waldungen und zwischen Fruchtfeldern hat die königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen unlängst folgendes Gutachten abgegeben: „Daß der Rauch, namentlich der von Steinkohlen, den Pflanzen schade, ist durch Erfahrungen im Großen außer allem Zweifel gesetzt. Bei Glasgow und Liverpool haben alle Bäume, welche in der Nähe der Clyde und des Meeres stehen, wo viele Dampfboote täglich vorbeifahren, ein krankhaftes Ansehen und sind zur Hälfte oder gar noch mehr entblättert. Die meisten tiefer Bäume sind Laubholzbäume, welche man in den Gärten und an den Wegen angepflanzt hat. Nicht allein in der Nähe des Wassers, sondern auch in der deutenden Entfernungen steht man z. B. bei Glasgow, Hecken von Weißdorn, welche sehr durch den Rauch gelitten haben. Die Bäume oder Sträucher gehen zwar nicht aus, so viel man bemerkt hat, leiten aber außerordentlich an Wachsthum, Blüte und Frucht. Auch in Birmingham hat man Erfahrungen über die schädliche Wirkung des Rauches der Dampfmaschinen gemacht und deswegen dem dortigen botanischen Garten außer Bereich des Rauches angelegt. Allerdings bemerkt man an allen den genannten Orten weniger Wirkung des Rauches auf niedrige Pflanzen, als auf Bäume und Sträucher, doch entgehen diese keineswegs ganz und gar der schädlichen Einwirkung des Rauches. Es ist kein Freund vorhanden, zu glauben, daß der Rauch beim Verbrennen des Holzes und der Kohles weniger schädlich sein sollte, als der Rauch von Steinkohlen. Wie sehr der Rauch in den Zimmern den Topfgewächsen schade, ist bekannt genug. Der Ruß, welcher sich auf die Pflanzen niederlegt, ist nicht reiner Kohlenstoff, sondern Kohlenstaub, mehr oder weniger mit anhängendem Brandöl gemengt. Es ist auch unrichtig, wenn man Holzkohlenmeiler und Theerschwelereien mitten in Wäldern als Beweise für die Unschädlichkeit des Rauches anführt, denn hier wird bekanntlich das Verbrennen durch aufgeschüttete Erde gemindert, damit nur etwas Wasserstoff und Kohlenstoff mit dem Sauerstoff verbrenne, auch die Kohle kann erst als möglich rein überbleiben, und der Theer wird Bestandtheil verbunden als Theer ausfließt. Es bleibt also das eigentliche Schädliche meist zurück, indem Kohlensäure und Wasserdampf den Pflanzen nicht schaden; auch ist der Rauch von solchen Kohlenmeilern und Theerschwelereien nicht so dicht und unangenehm, als wo die Kohle so verbrennt, daß ein großer Theil derselben in Asche verwandelt wird. Die anatomische Untersuchung der Pflanzen erfährt die Schädlichkeit des Rauches gar wol. Alle grünen Theile, besonders aber die Blätter und zwar vorzüglich die Unterseite derselben, sind mit Spaltöffnungen in großer Menge besetzt. Die Zellen in der Oberhaut nämlich sind von einander an solchen Stellen entfernt und lassen eine Lücke zwischen sich, welche in eine kleine Höhlung innerhalb des Blattes oder des grünen Theils überhaupt führt. Man hält diese Theile mit Recht für die Athmungswerkzeuge der Pflanze. Alle Pflanzen, ausgenommen Moose u. dergl., sind damit versehen, also auch Kiefern, Tannen, Getreide, Hadelkraut u. s. w. Nicht allein die Bedeckung dieser kleinen Oeffnungen schadet den Blättern, sondern auch scharfe Stoffe, welche in die Oeffnungen eindringen, können schädlich werden, und beides kann die Blätter zum Absterben bringen, sie wenigstens in ihrer Vegetation hindern, wovon man sich leicht durch Versuche überzeugen kann. Der Einfluß der Blätter auf die ganze Vegetation ist ebenfalls durch viele Erfahrungen ausgemacht. Es ist also kein Zweifel, daß eine Ziegelbrennerei durch den Rauch, den sie verbreitet, den Gewächsen in ihrer Nähe schaden kann. Wie weit sich die schädliche Wirkung erstreckt, kann im Allgemeinen nicht angegeben werden. Es kommt dies auf die Größe und Einrichtung der Ziegelbrennerei und auf die Menge und Art des Brennmaterials an, welches sie verbraucht; es kommt ferner auf die Lage derselben an, ob der Rauch bald abziehen kann oder nicht, und dieses hängt endlich auch von den herrschenden Winden ab. Denn der Schaden, den sie an den Gewächsen hervorbringt, wird von der Menge und der Dichtigkeit des Rauches verursacht, der auf Gewächse wirkt. Die Wirkung der Hitze, sowol der Brennereien als des ausströmenden Rauches kann dagegen nur auf eine sehr geringe Entfernung sich erstrecken."

— In der Gegend von Göritz findet sich eine rothe Kartoffelart und sind erfahrungsmäßig die in dieser Erde gebauten Kartoffeln nie erkrankt. Das königliche Landes-Oekonomie-Kollegium hat daher eine Analyse derselben veranlaßt, und hat dieselbe folgende Resultate ergeben. Unter 100 Theilen dieser Erde waren dem Gewicht nach verhanden: 0,935 Kohlenstoff; 0,114 Wasserstoff; 0,374 Stickstoff; 2,875 Sauerstoff; 53,468 Kieselerde; 0,284 Phosphorsäure; 35,646 Eisenoxyd; 3,499 Thonerde; 0,401 Kalkerde; 0,276 Bittererde; 0,687 Kali; 0,273 Natron, 0,123 in kohlensaurem Wasser löslicher Bestandtheile. Von Kohlensäure war nur geringe Spur vorhanden; Schwefelsäure fehlte gänzlich. Aus dieser Analyse läßt sich also die angenommene günstige Einwirkung der Erde auf das Gedeihen der Kartoffeln nicht erklären; denn 35 Procent Eisenoxyd können nicht wol als Präservatio gegen die Krankheit erkannt werden. Nichtsdestoweniger

Digitized by Google

hat das Landes-Oekonomie-Kollegium einen Centner dieser Erdkommen lassen, um Versuche mit dem Anbau verschiedener Kartoffelsorten in derselben rein und in Mengungen mit anderen Arten anzustellen zu lassen.

— Koblenz. Die ungewöhnliche Milde der Witterung hat in dieser ächten Herbstzeit Erscheinungen hervorgerufen, die wol zu den seltensten gehören dürften. Bei einer Wärme von durchschnittlich 15 bis 18 Graden in den Mittagsstunden sehen wir überall Feldblumen, blühenden Raps und selbst blühende Bohnen von Insekten umschwärmt; wir finden Maikäfer und Schmetterlinge, von denen letzteren haben wir sogar ein sehr schönes Exemplar des sogenannten Pfauenauges. Einige Weinbergbesitzer haben bei dieser abnormen Witterung ausnahmsweise ihre Trauben hängen lassen und erzielen dadurch ein vorzügliches Product. Das ist unter anderen in dem nahen Orte Capellen geschehen, wo die Trauben eine kaum erlebte Süße erreicht haben.

Sachsen. Meißen. Nachdem die Gährung des Mostes bedeutende Fortschritte gemacht hat, läßt sich das Resultat unserer diesjährigen Weinärnte wenigstens mit einiger Sicherheit angeben. Die sanguinischen Hoffnungen, die manche Weinbauer noch ganz vor kurzem hegten, haben sich nun herabstimmen müssen. Glaubte man den Jahrgängen von 1811 und 1822 nahe zu kommen, so sieht man jetzt, daß noch nicht die Qualität von 1846 erreicht worden ist. Der rothe Wein befriedigt am meisten in den Gegenden — ich nenne beispielsweise das vom Weinbau lebende Dorf Böla — die einen mehr sandigen Boden haben. Auch die edlern weißen Trauben, vorzugsweise der hier sehr beliebte klein- oder kleebraune Wein, habe die auf sie gewendete Sorgfalt belohnt. Die Qualität läßt freilich viel zu wünschen übrig. Im Allgemeinen dürfte wenig mehr als die Hälfte des Quantums, das man noch kurz vor der Aernte erwartete, wirklich gewonnen worden sein. Wie ich höre, betrug der Ertrag des Rathsweingebergs, wo man auf 60 Faß rechnete, in Wahrheit nur 36. Der Grund dieses Ausfalls liegt hauptsächlich darin, daß das Rebholz im vorigen Herbste nicht zur völligen Reife gelangte. Sollte die Verlohnung uns nächstes Jahr einen warmen Sommer schenken, so würde eine ausgezeichnete Aernte zu hoffen sein, denn dieser Herbst hat das beste Holz gezeitigt.

Mecklenburg. Schwerin, 10. November. In dem heute vor großherzoglicher Kammer stattgefundenen Termine kamen zur Verpachtung das Gut Scharpzow, Amts Stavenshagen, circa 37 Last Aecker und 2½ Last Wiesen; frühere Pacht 4140 Thlr. Crt., jetzige 9110 Thlr., mithin pr. Last circa 263 Thlr. Das Gut Dalkendorf, Amts Güstrow, circa 20 Last Aecker und 1 Last Wiesen; frühere Pachtsumme 2140 Thlr. Crt., jetzige 5300 Thlr., pr. Last also 265 Thlr.

Oesterreich. Das Ministerium der Landescultur hat in Frankreich genaue Erhebungen über die bezüge Weinernte und die Fabrikation des Champagners vornehmen lassen, um die wahrgenommenen Vortheile in geeignetem Wege auch in Oesterreich in Anwendung zu bringen.

— Das Ministerium für Landescultur und Bergwesen hat die landwirthschaftlichen Vereine zur Berichterstattung über eingelaufene Statuten wegen Errichtung einer landwirthschaftlichen Assecuranzbank für Deutschland aufgefordert.

— Bei dem Umstande, als die Reisproduction in Italien den Bedarf der österreichischen Provinzen nicht mehr zur Genüge deckt, wenden die intelligenteren Landwirthe Ungarns der Reisproduction große Aufmerksamkeit zu, und sind für die nächste Aussaat ausgedehnte Reisfelder bestellt worden.

— Dem Vernehmen nach ist es im Antrage, das Ausmaß der Joche, welches in den Kronländern verschiedenartig berechnet wird, in der ganzen Monarchie gleichförmig festzustellen. Die Ungleichheit der Joche ist besonders in Ungarn auffallend, wo in einigen Gegenden die Joche mit 1600 Quadratklaftern, in andern mit 1200 gerechnet werden.

— In Berücksichtigung des Umstandes, daß durch den Import von Saffran nahmhafte Summen in das Ausland fließen, hat das Ministerium für Landescultur und Bergwesen Vorkehrungen getroffen, um den früher blühend gewesenen Safranbau in der Gegend von Krems, Eggenburg und Meißau wieder zu heben.

— Nachrichten aus Bessarabien und der Walachei melden, daß die Rinderpest daselbst mit der bereitgiten Heu- und Fruchternte wieder auf bedauerliche Weise zugenommen habe. Ortschaften, in welchen seit zwölf Jahren schon zweimal die Seuche gewüthet hatte, wurden von diesem Uebel nun zum dritten Male heimgesucht. Der Cisconsul in Belz hat sich veranlaßt gesehen, die österreichischen Behörden in der Bukowina von dem Ausbruche der Seuche auf amtlichem Wege in Kenntniß zu setzen, und obwol nach seinen Mittheilungen die Seuche diesmal nicht mit jener Heftigkeit auftritt, wie in den frühern Jahren, so lauten die Nachrichten doch noch traurig genug. Bisher wurden in den gesünderen Gegenden ungefähr der zehnte Theil des Viehstandes die Beute der Seuche, während bei frühern Anlässen der Cisterdienst die Hälfte im Durchschnitte fiel, und auch wol ganze Herden vollständig zu Grunde gingen. In den sumpfigeren Theilen Bessarabiens wiederholt sich jedoch diese erschreckende Erscheinung in ganzer Heftigkeit und der Viehfall erstreckt sich so ziemlich auf alle Stücke einer ergriffenen Heerde. Die große Verwahrlosung, der das Vieh daselbst in der ungünstigen Jahreszeit Preis gegeben wird, wird als die Ursache dieser sich immer wiederholenden Krankheitserscheinungen angegeben, die schon einen epidemischen Charakter angenommen zu haben scheinen. Es zeigen sich dem auch verschärfte Maßregeln bezüglich des Viehreinriebes über die österreichischen Gränze als unausweichlich nothwendig. Die von mehreren hiesigen Blättern gebrachte Notiz, daß unter Behörden und unzeitigen Bedenklichkeiten, auf dies, ungegründete Anzeichen über einzelne Viehfälle den Viehreinried über die österreichische Gränze erschweren, und daß hierin zum Theile auch eine Ursache der hohen Fleischpreise zu suchen sei, findet hierdurch die bestimmte Widerlegung, indem die beschärften Sicherheitsmaßregeln nur durch ganz verlässliche Angaben hervorgerufen worden sind, und es Jedermann einleuchten muß, welche Steigerung in den Fleischpreisen eintreten würde, wenn durch Einschleppung der Seuche auch die Rinderheerden auf unserem Gebiete gelichtet würden.

— Ueber die dem Gesuche des Naturalienkabinetes Dr. Keller eingesendeten Exemplare einer Raupengattung, welche gegenwärtig an vielen Orten Ungarns die Saatfelder verheert, theilt derselbe Nachstehendes mit: Diese Thiere gehören einem Nachtfalter an, und zwar der Phalaena (noctua) segetum Linn., agrotis segetum der neuern Systematiker. Es ist dies jenes berüchtigte Insect, das unter dem deutschen Namen: „Wintersaat-Eule" seit langer Zeit als einer der gefährlichsten Feinde der Getraiden bekannt ist, und an denselben in verschiedenen Gegenden Deutschlands und auch in Rußland schon einen bedeutenden Schaden angerichtet hat, so daß sich bereits im vorigen Jahrhundert die russische Regierung veranlaßt sah, einen bedeutenden Preis für die Angabe der sichersten Vertilgungsmittel auszuschreiben.

— In der Marchfeld Gegend beklagt man sich über die allzugroße Vermehrung der Vögel, welche den Saaten großen Schaden verursachen; so erzählt man von einem Sumpfvogel Oekonomen, daß denselben von den Trappen, wilden Gänsen und Enten schon zweimal der angebaute Same aus der Erde herausgefressen wurde.

— In Serbien fiel der Regen so stark, daß die Weinlese nicht überall stattfinden konnte und viele Trauben faulten oder abfielen. Am meisten hinderte jedoch das schlechte Wetter den Fortgang der Bauten, denn überall, wohin man in Serbien sieht, wird gebaut.

— Nach Berichten aus dem Venetianischen ist die Weinlese in dortigen Gegenden sehr gering ausgefallen. Nicht nur die Traubenkrankheit allein, sondern auch die in letzterer Zeit häufig vorgekommenen Wolkenbrüche haben denselben sehr geschadet.

Frankreich. Die Weinärnte ist in den sonst so weinreichen Gegenden Bordeaux sowol in Bezug auf Qualität als Quantität außerordentlich schlecht ausgefallen, was ein ungewöhnliches Steigen der Preise zur Folge hat, so daß der gewöhnliche alte Wein (rothe vin) mit 300 Fr. die Tonne bezahlt wird und der neue schon mit 200 Fr.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeitschrift oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Mit Allen für Alle.

Herrn W. H. a. Gr. R. — Endlich doch erhalten! Wir danken herzlich und werden sogleich Gebrauch davon machen. Wollen Sie uns nicht bald Einiges aus Ihrer Bewirthschaftung mittheilen?

Herrn Gr. in J. — Mit vieler Freude und Dank empfangen. Die Sache ist sehr interessant und gerade jetzt in ein neues Stadium getreten. Hoffentlich bringt der Winter Ihnen viele Muße.

Herrn Dr. M. in B. — Obgleich wir die Entschließung des Druckers noch nicht kennen, so zweifeln wir doch nicht, daß die selbe ganz nach Ihrem Wunsch ausfallen wird, und werden seiner Zeit gewiß das Mögliche thun, die Angelegenheit so zu unterstützen, wie sie es verdient. Im Uebrigen müssen Sie uns schon gestatten, daß Ihre Arbeit bis zum neuen Jahr zurückgelegt wird, das wir gern immer mit etwas möglichst Gehaltvollem beginnen. Besten Gruß, auch Herrn U.

---

[225] Im Verlage von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig ist erschienen:

Die Grundzüge der Landwirthschaft.

Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und Du Breuil

selbstständig bearbeitet von

Dr. Wilhelm Hamm,

Redacteur der Agronomischen Zeitung, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Vereins für das Königreich Baiern, der k. freien ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg ꝛc.

Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen.

gr. 8. Fein Velinp. geh. In zwei Bänden. In Doppellieferungen von 12 Bogen. Preis jeder Doppellieferung 1 Thlr. (Erschienen ist: Lieser. 1—8.)

In diesem Werke wird dem rationellen Landwirthe ein vollständiges, systematisch geordnetes Lehrbuch der Landwirthschaft übergeben, wie wir Deutsche bisher noch keines besitzen. Girardin und Du Breuil, Professoren an der großen Landwirthschaftsschule zu Rouen, sind Männer von anerkanntem Rufe, längst durch vortreffliche Schriften bekannt, und der deutsche Bearbeiter hat sich bestrebt zu ergänzen, was Eigenthümliches aus der deutschen, englischen und belgischen Landwirthschaft hinzuzufügen war, um ein umfassendes Lehrbuch der Landwirthschaft herzustellen und das seit lange erstrebte Ziel zu erreichen: „dem Landwirth und jedem Freunde der Landwirthschaft, durch ein volksthümliches, gründliches und anschauliches Werk die Lehren der Landwirthschafts-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange und von ihrem heutigen Standpunkte, bekannt und zugängig zu machen." Es ist in demselben das Bedürfniß des praktischen Landwirths so richtig aufgefaßt und befriedigt, es ist die Theorie so überzeugend mit den Resultaten der Erfahrung in Einklang gebracht, daß dies Werk auch ohne seine wunderschönen und höchst instructiven Abbildungen einen hervorragenden Rang unter allen ähnlichen Erscheinungen einzunehmen berechtigt ist. Besonders ist daran hervorzuheben, daß die Wissenschaftlichkeit niemals auf Kosten der Deutlichkeit sich breit macht, daß ihre Lehren stets durch treffende Beispiele aus der Praxis überzeugende Belege erhalten, daß Alles vermieden, was dem eigentlichen Betrieb zu ferne oder nicht vollkommen erwiesen, daß hingegen Nichts vergessen worden ist, was nur irgendwie im Kleinen und Großen für die Belehrung von Bedeutung erschien. Die, wie gesagt, vortrefflichen in den Text gedruckten Holzschnitte erläutern auf so sinnreiche und anschauliche Weise die vorgetragenen Lehrsätze, wie dies bis jetzt nur in wenigen deutschen Schriften über Naturwissenschaft, aber noch in keinem einzigen Lehrbuche der Landwirthschaft ermöglicht worden ist.

Das Werk wird zwei Bände umfassen und in etwa 12 Lieferungen, jede von 6 Bogen, ausgegeben werden, die sich in der Erscheinung rasch folgen. Trotz der großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen (es werden deren im Ganzen wol über 1500 dem Werke eingedruckt werden) ist der Preis dennoch nur ½ Thlr. für jede Lieferung.

Centrifugalpumpen,

eigener Construction, **im Preis von 80 Thlr. pr. Stck.**

Zu der großen Ausstellung des Patriotischen Vereins von Mecklenburg in Güstrow hatte ich u. A. auch eine kleine, von mir neu construirte Centrifugalpumpe gesendet, welche neben der großen Appolk'schen, die durch eine Hyperdekräftige Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wurde, aufgestellt war. Eigentlich zum Betrieb durch ein Roßwerk, oder auch durch Dampf bestimmt, ließ sich Beides an meiner kleinen Pumpe nicht anbringen, und sonach ward dieselbe, vermittelst einer improvisirten Kurbel durch drei Mann bewegt. Trotz dieser langsamen Rotirung, welcher dem Effect der Centrifugalkraft, der bekanntlich durch die Umdrehungsgeschwindigkeit potenzirt wird, bedeutend schadet, war doch der Erfolg ein überaus befriedigender, ja sogar überraschender. Bei der Probe,

Digitized by Google

welche ich vorher schon mit der Pumpe angestellt hatte, hob dieselbe mittelst eines Hanfschlauchs Wasser und Maische bis zu 22 Fuß Höhe, ungefähr 400—500 Quart in der Minute. In Güstrow war sie über dem Spiegel eines kleinen Teichs mit blechernem Zubringer angebracht und der Ausguß war aus einzelnen Thonröhren angefertigt. Dieselben erhoben sich in senkrechter Höhe 36 Fuß, waren aber leider bei Weitem nicht wasserdicht mit einander verkittet. Dennoch war die Centrifugalpumpe in dieser Höhe den kräftigsten Wasserstrahl, dem Durchmesser der Röhre vollkommen entsprechend, ununterbrochen aus, und ward von den meisten Zuschauern der Appold'schen, wenn nicht überlegen, so doch ebenbürtig erachtet. Deshalb ward sie denn auch mit einer Prämie von dem Patriotischen Verein gekrönt. Leider war keine Veranstaltung zur Messung ihrer Leistung vorhanden, so daß darüber nur das Auge schätzungsweise entscheiden konnte, allein diese Schätzung fiel schon so außerordentlich befriedigend aus, daß eine genauere gewiß nur die Meinung über die Pumpe hätte erhöhen können. Jedenfalls ist aber durch diese, mehrfach fortgesetzte Probe der Beweis geliefert, daß auch kleine und wohlfeile Centrifugalpumpen von ausreichender Wirksamkeit geliefert werden können. Die hohe Wichtigkeit derartiger Instrumente zu rascher Hebung von Flüssigkeiten jeder Art kann nicht genug der Beachtung empfohlen werden. Diese Centrifugalpumpen eignen sich vorzüglich zur Entwässerung überstauter Flächen, von Torfgräben, Teichen, Lachen, Sümpfen, Schachten, Kellern und Hausfundamenten, ebenso aber auch zur Bewässerung von Wiese und Feld; ferner sind sie zu empfehlen den Rübenzuckerfabriken, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Stärkefabriken — überhaupt allen technischen Gewerben, welche vieles Wasser verwenden, oder überhaupt Flüssigkeiten zu heben haben. Bei dem billigen Preise von 80 Thlr. für das Stück, der soliden, dauerhaften Arbeit und besonders der leichten Aufbringbarkeit dieser kleinen Centrifugalpumpen ist zu erwarten, daß sie sich recht allgemein verbreiten, und, wie sie es verdienen, zum Gemeingut werden. Die Fabrik des Unterzeichneten liefert sie, bis jetzt ganz allein, in vortrefflichster Construction und garantirt für die angegebene Leistungsfähigkeit derselben. Daher sie allen Landwirthen und Gewerbtreibenden hiermit bestens und dringend empfohlen werden.

Leipzig, den 1. August 1852.

(226) **Dr. Wilh. Hamm.**

Das Unterzeichnete empfiehlt:

Sextanten

zur

Stellung der Uhren nach der Sonne.

In Messing 3 Thlr. 10 Sgr.

In Holz 2 Thlr.

Mit Gebrauchsanweisung, Tafeln der Breitegrade, 12 Tabellen und einer Karte.

Die genannten, ebenso einfachen als nützlichen Instrumente sind zur Messung der Sonnenhöhen so praktisch eingerichtet, daß dieselben, mit Hülfe der sorgfältig berechneten, beigegebenen Tabellen, Jedermann, und sei er noch so sehr Laie, in den Stand setzen, seine Uhren, welcher Art sie auch sein mögen, stets vollkommen richtig zu stellen und in untrüglichem Gange zu erhalten. Der Werth dieser höchst zweckmäßigen Sextanten wird sich besonders auf dem Lande bewähren, überhaupt aber allenthalben da, wo keine Normaluhren vorhanden sind, und man doch auf die bequemste, billigste Weise, ohne große Rechnung, die richtige Zeitstunde wissen will. Die unbequemen, weit kostspieligeren und fast immer unsicheren Sonnenuhren halten mit diesen Sextanten gar keinen Vergleich aus. — Briefe franco mit Einsendung des Betrags und 10 Sgr. für Emballage. —

Zahlreichen Bestellung entgegensehend

das Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr

[227] in Leipzig.

Rittergutsverpachtung.

Vom 1. Mai 1853 an soll das im Herzogthum Sachsen-Altenburg, 3 Stunden von Altenburg, $1^1/_2$ Stunde von Schölln, 1 Stunde von Ronneburg und $2^1/_2$ Stunde von Krimmitschau gelegene Rittergut **„Posterstein"** mit umfänglichen massiven Wohn- und Wirthschaftsgebäuden (welche sogar zu einer mäßigen Zuckerfabrik anbrauchen würden, deren Anlegung wegen günstiger Bodenverhältnisse vortheilhaft sein dürfte), großer Brennerei, Brauerei (großen Felsenkellern), Ziegelei, Steinbruch, sowie Roßmühle nebst Dreschmaschine, bedeutendem Vieh- und Wirthschafts-Inventare und ohne Waldung ungefähr

$257^2/_8$ Acker Feld,
$34^1/_4$ „ Wiesen,
$7^5/_8$ „ Gärten,
$4^1/_8$ „ Teiche und Fischerei,

$303^2/_8$ Acker (circa 800 Magdeb. Morg.), der Acker zu 200 zehnelligen Quadratruthen gerechnet, im Wege des öffentlichen Ausgebots, jedoch mit Vorbehalt der Auswahl unter den Licitanten, auf 9 anderweite Jahre durch den Bevollmächtigten Herrn Advocat **Theodor Sonnenkalb** zu Ronneburg verpachtet werden.

Pachtlustige werden zu dem auf Montag den 10. Januar 1853, Vormittags 11 Uhr, im **Gasthofe zum weißen Roß in Ronneburg** anberaumten Bietungstermine mit dem Bemerken eingeladen, daß die Bedingungen vorher, sowie im Termine bei dem genannten Herrn Advocat Th. Sonnenkalb in Ronneburg, sowie bei dem Besitzer des Guts Herrn Herrmann zu Leipzig, Schützenstraße Nr. 26, einzusehen, auch Abschriften davon gegen Erstattung der Copialien bei Ersterem zu erhalten sind. Zur Besichtigung des Guts ist der Ger.-Richter Herzsch in Posterstein zuzuziehen. Ein jeder Bieter hat auf Verlangen im Termine über ein eigenes Vermögen von wenigstens 8000 Thlrn. Nachweis zu ertheilen.

Rittergut Zschorben bei Halle, den 12. Novbr. 1852.

[228] Der Rittergutsbesitzer **Herrman.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

(Hierzu eine Kupfertafel.)

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomische Zeitung.

№ 50. Neue Folge.] — Leipzig, den 10. December 1852. — Erscheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Neue Culturmethode des Staudenroggens. — Die Musterwirthschaft zu Liebiegitz in Böhmen. Von F. G. Schimkowitz. — Ueber das Putzen der Pferde. — Literaturzeitung. Ueber englische Landwirthschaft und deren Anwendung auf andere landwirthschaftliche Verhältnisse, insbesondere Deutschlands ꝛc. — Landwirthschaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften. October. — Aehrenlese. — Kleine Zeitung. Feldbau. Die Ackerwirthschaft der russischen Steppen. Entsiedung und Verwilligung der Lucken. Viehzucht. Johann Schlager's Schafzuchter in Smrschitz empfohlen Heilverfahren gegen die bösartige Klauenseuche. Technologie. Ueber die Natur und die chemischen Wirkungen der Essigmutter. Handwirthschaft. Verfahren, um Getreidesamen vor den Mäusen zu schützen. — Landwirthschaftliche Berichte. Preußen. Oesterreich. Großbritannien. — Ankündigungen.

Neue Culturmethode des Staudenroggens.

Mehrfach haben öffentliche Blätter in den mitgetheilten Berichten über das Ergebniß der diesjährigen Fruchternte als besondere Merkwürdigkeit angeführt, daß im südlichen Deutschland Roggenähren mit 80 Körnern gefunden worden seien.

Schreiber dieser Zeilen lebt im Großh. Hess. Hinterlande unter 51° nördlicher Breite auf einem mitten im Walde und zwischen 1400—1500 Fuß über der Meeresfläche gelegenen kleinen Domanialforstgute, und ließ dieses seit einer langen Reihe von Jahren durch einen Bruder bewirthschaften. Im vorigen Jahre starb dieser nach längerer Krankheit, weßhalb Mugnießer veranlaßt war, sich dem landwirthschaftlichen Betriebe des kleinen Gutes mehr anzunehmen. Vielfache, während einer langen Reihe von Jahren gemachte Beobachtungen haben demselben die Ueberzeugung verschafft, daß allen landwirthschaftlichen Culturgewächsen, namentlich zur Zeit ihrer kräftigen Entwickelung, also zur Zeit ihres beginnenden stärkeren Wachsthums, eine Bodenauflockerung sehr zu statten komme, und deßhalb ließ derselbe seinen Staudenroggen zeitig im Frühjahr mit einem eigens hiezu construirten einfachen Werkzeuge, bestehend in einem einzinkigen leichten 6 Zoll langen, runden, kegelförmigen Spitzhäckchen, bearbeiten und den Boden von etwa vorhandenem Unkraute reinigen und auflockern, was nicht mehr als 4—8 Tagesarbeit pro Morgen erfordert.

Der Erfolg hat den Erwartungen vollkommen entsprochen, denn mein behackter Staudenroggen trieb 7—9 Fuß (Großh. Hess. Maß) hohe Halme mit 6—9 Zoll langen Aehren, welche von 70 bis zu 100, einzelne sogar bis zu 116 Körner enthielten. Aus jedem Samenkorn sind 10—20, mitunter 30—40 und in einem Falle sogar 50 Halme mit vollkommen ausgebildeten 4zeiligen und reich gefüllten Aehren entsprossen. Noch kann der Ertrag über größere Flächen nicht angegeben werden, doch sind hierzu für das kommende Jahr die nöthigen Vorbereitungen getroffen.

Weil es längst bekannt ist, daß der Roggen hauptsächlich im Sommer und Herbst staudet, so ist jetzt die Einrichtung getroffen, daß der Staudenroggen gleichzeitig mit der Sommergerste in gut und so stark gedüngtes Land, daß das Lagern der Gerste nicht zu befürchten ist, ausgesäet wird. Zur Gerstensaat wird der Bildung kräftiger Halme wegen nur 1 preuß. Scheffel und vom Staudenroggen nur $^1/_2$ preuß. Scheffel pro Morgen verwendet und das Staudenkorn im Herbste nach der Gerstenernte, falls dasselbe, wie meist der Fall ist, hoch aufschießt, entweder zu Grünfutter abgemäht oder mit Schafen abgehütet, im folgenden Frühjahre aber so zeitig als möglich behackt. Bei dieser Behandlung ist weder

Digitized by Google

ein Auffrieren des Bodens und in dessen Folge Auswintern des Roggens, noch Schneckenfraß zu befürchten, was beides bei der gewöhnlichen Verfahrungsart zu besorgen ist und häufig erfolgt.

Da bei dem angegebenen Verfahren des Roggenbaues $^1/_3$ — $^2/_3$ an Saat gespart und $^1/_4$ — $^1/_3$ stärkere Ernten als bei dem gewöhnlichen Betriebe erzielt werden, so bedarf es keines weiteren Beweises, daß den meisten Brottheuerungen durch ein Behacken der Roggensaat im Frühjahr vorgebeugt werden könnte.

Die guten Folgen des Behackens, Reinigens und Bodenauflockerns zeigen sich aber nicht blos bei dem Winterroggen, sondern namentlich auch bei dem Winterraps und Winterrübsen, sowie bei dem Klee, welch letzterer mit gewöhnlichen zweizinkigen Karsten in der Art bearbeitet wird, daß nur das etwa vorhandene Unkraut entfernt und Löcher, selbst da, wo die Pflanzen dicht stehen, in den Boden geschlagen werden, wodurch die Feuchtigkeit den Pflanzenwurzeln schneller und wirksamer zugeführt wird.

Da nicht zu zweifeln ist, daß diese Culturmethode, die besonders in rauhen und parzellirten Gegenden zum Nutzen der Menschheit eingeführt wird, sobald dieselbe bekannt und versucht wird, so wollte ich deren Mittheilung nicht unterlassen.

Elbrigbausen im Kreis Biedenkopf im Nov. 1852.

Pfifferling, Großh. Hess. Oberförster.

Die Musterwirthschaft zu Liebegitz in Böhmen.*)

Von F. S. Schimkowitz.

Da unter denjenigen Oekonomien Böhmens, welche sich rücksichtlich ihrer Bewirthschaftungsweise eines ausgezeichneten Rufes erfreuen, die schöne fürstlich Schwarzenbergische Besitzung Liebegitz nach dem Urtheile aller Sachverständigen einen hohen Rang einnimmt, so dürfte deren Schilderung gewiß viele Landwirthe recht lebhaft interessiren. Dies veranlaßt mich, in sofern meine hierüber noch in Liebegitz gesammelten, zum Theil schon früher veröffentlichten Daten hinreichen, auch in dieser Zeitschrift etwas Ausführliches über den Betrieb derselben zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

Die Außenfläche des Gebietes der Liebegitzer Oekonomie ist bald mehr bald minder von mächtigen langgedehnten Hügelreihen (Fortsetzungen des Böhmerwaldes) mit sanfter oder steiler Abdachung und breiten Thälern durchzogen.

Unter den Gewässern, die durch das Gebiet der dortigen Oekonomie fließen, zeichnet sich am meisten der Planitzfluß aus.

Außerdem gibt es auch noch innerhalb ihres Territoriums ein paar unbedeutende Bäche, dann circa 40 besetzte und einige unbesetzte zur Bewässerung der Wiesen und dem Betriebe der Industrieallwerke dienende Teiche.

Die Gebirgsmassen gehören der Urformation an und bestehen aus einem häufig zu Tage anbrechenden Granit-, Gneus- und Glimmerschiefer.

Diese Gesteinsmassen sind mit einem bald mehr, bald minder mächtigen, theils durch die Verwitterung obdelagert Felsmassen, theils durch Alluvialaufschwemmung entstandenen meist lichtbraunen Lehm- oder wie auf der Meierei Herrnhof hie und da mit einer Sandschichte überdeckt. Auf dem Hofe Kabin und andern Orten tritt zuweilen ein blauer Letten zum Vorschein.

Die Temperatur ist gemäßigt, die Luft trocken — wie dies die spärlichen Thauniederschläge beweisen — rein und gesund.

Das Trinkwasser nicht besonders gut, weich und lehmig, dabei in den Bergen gar nicht selten nur sehr sparsam vorhanden.

Temperatur, Trockenheit und Nässe, Barometerstand und Winde wechseln häufig ab.

Die Gewitter sind nicht häufig und nur selten von Hagelschlag begleitet.

Die Mächtigkeit der Dammerdschichte, welche beinahe durchaus aus lehmigem Sand-, sandigem Lehm-, und die und da auch aus Sand- und Lettenboden besteht, ist sehr verschieden; am tiefsten in den Thälern, auf den meisten Stellen der sanften wellenförmigen Hügelreihen; seicht an den steilen Bergabhängen, und ist an und für sich nur zu häufig, vorzüglich auf der Meierei Herrnhof und Kabin, sehr dürftiger Natur; den Untergrund bilden obbesagte Felsmassen, zäher Lehm, Letten und Sand und ist derselbe an vielen Orten und da wieder vorzüglich auf der Meierei Kabin wasserundurchlässig, weshalb die Grundstücke — in Kabin beinahe durchgehends — sehr an Nässe leiden.

Die Fruchtbarkeit des Bodens war vor nicht gar langer Zeit (um 1830) an und für sich eine dürftige, befindet sich aber gegenwärtig in Folge der reichlichen Düngungen und sorgfältigen Pflege auf den meisten Meiereien in einem kräftigen Zustande.

Bodenbearbeitung und Verbesserung.

Als die jetzige Administration im Jahre 1835 die Liebegitzer Oekonomie übernahm, führten über alle Aecker, Wiesen und Weiden Kreuz und Quer eine Unzahl schlechter Wege. Es wurden nur die besten Böden als Ackerland verwendet; von diesen war aber ein großer Theil verpachtet und durch die Pachtung an Kraft sehr heruntergekommen. Die Wiesen waren naß und ganz vermoost; die Weiden nicht selten so versumpft, daß gar kein Vieh auf selbe aufgetrieben werden konnte — kurz die ganze Dünger-, Hof- und Feldwirthschaft wie die Viehzucht waren keineswegs rationell betrieben zu nennen.

Herr Wirthschaftsrath Horeky machte sich gleich nach seinem Antritte mit allem Ernste daran, alle diese Uebelstände zu heben — die seiner Leitung anvertraute Oekonomie in das Geleise des rationellen Betriebes einzulenken, und auf dieser Bahn dann mit kräftiger Hand fortzuführen.

Die Robot wurde reluirt, die verpachteten Gründe eingelöst; auf Böden, die zu sandig oder zu locker waren, wurden zu ihrer Verbesserung geeignete Erdarten aufgeführt; da, wo die Dammerdschichte zu seicht war, wurde dieselbe mittelst Aufführen von Erde, Teichschlamm, Mauerschutt, tiefes Pflügen vertieft; die naßgalligen Grundstücke wurden mittelst Anlegung von Unterdrains und offenen Gräben in zahlreicher

*) Das hochfürstl. Schwarzenberg'sche Gut Liebegitz ist neuerdings bereits bekannt geworden durch die Gründung der vorligen Ackerbauschule. Vorliegende Beschreibung stammt aus dem Jahre 1849.

Digitized by Google

Menge entwässert, dann wieder die Wiesen zur Bewässerung eingerichtet, vorher aber mittelst des Scarificators ꝛc. entmoost. Die Hutweiden überall, wo sie an Nässe litten, trocken gelegt und entsumpft; viele Wiesen und Weiden in Ackerland, Ackerland in Wiesen und Weiden umgestaltet; statt des vorigen erbärmlich aussehenden Viehes neues schönes und in so großer Anzahl aufgestellt, als

1) wol auf der Wirthschaft ernährt werden konnte, und

2) zur Erzeugung des nöthigen Düngers erforderlich war; an die Stelle des alten Dreifelder-Systems die Fruchtwechselwirthschaft gesetzt; — Fabriken errichtet, Teiche trocken gelegt und in Wiesen, Weide und Ackerland umgestaltet, andere, wo nöthig, zu Wasserreservoirs für die Fabriken und Wiesen angelegt u. s. f. — kurz Alles gethan, was dazu tauglich war, um die Wirthschaft zu einer wahren Musterwirthschaft zu erheben.

Die Bearbeitung des Bodens und die Cultur der Pflanzen geschieht mit folgenden beinahe durchgehends vom Herrn Wirthschaftsrath Horsky theils wesentlich verbesserten, theils neu ausgedachten Geräthen, als: Ruchadlo, ordinärer und Doppelpflug, Saatharke, kleinen und großen Erdäpfel-, dann Rayo-Anhäufelpflug, Scarificator, Ruhrhaken, der doppelten rautenförmigen Egge, Rayo- und Kleesaatmaschine, und dem Rayo- und Kartoffelmarqueur, Walzen, Hopfen- und Rübenanhäufelpflug.

Düngerwirthschaft.

Das Haupt-Düngermittel bildet der Stallmist. Dieser wird in Form von Parallelopipeden in einer Höhe von 5 bis 6 Fuß auf gut gepflasterten Düngerstätten, die der Länge der Stallungen nach sich hinziehen und mit einem Rinnsaale — das sich hinter den Düngerhaufen — der Länge der Düngerstätte nach hinzieht und gegen welches die Stätte zu dem Behufe sanft abgedacht ist, damit sowol die von den Stallungen als den Düngerhaufen abfließende Jauche leicht in selbes und in selbem dann in die sowol im Hofe, als außerhalb desselben angelegten Jauchereservoirs abfließen könne — dann mit wasserundurchlässigen Senkgruben — diese dienen zur Aufbewahrung der zum öftern Begießen der Düngerhaufen nöthigen Jauche, welche in diesem Falle mittelst einer — meiner Ansicht nach — sehr luxuriösen Tonnenschneckenpumpe aus selben herausgepumpt und mittelst Rinnen über die Jauche geleitet wird, versehen sind.

Vor der Bestellung der Herbstsaat wird immer wohl überlegt, wie groß der Düngervorrath ist, der sich bei dem Umstande leicht bestimmen läßt, als der Dünger, wie schon oben gesagt, in regelmäßigen Formen aufgeschichtet wird, welche daher sowol die cubische Berechnung, als die Bestimmung des Gewichts (zu welch' letzterm Behufe von den Düngerhaufen bestimmte Partien, z. B. 3 Fuß breit abgeschnitten und dann gewogen werden), der einzelnen, somit aller vorhandenen Düngerhaufen leicht gestatten, wie viel Dünger und in welcher Zeit dieser bis zur nächsten Wintersaat noch erzeugt werden kann, endlich wie viel Dünger und wann selber benöthigt wird, um damit nicht nur für die Rayo- und Wintergetreidesaat, sondern auch für die zu Erdäpfel- und Hülsenfrüchte des nächsten Frühjahres bestimmten Feldern auszulangen.

Stellt sich bei diesem mit aller Sorgfalt vorgenommen werdenden Ueberschlage ein Abgang an Dünger heraus — was aber nur selten der Fall ist — so wird die Dungfrakt der verschiedenen zu düngenden Felder, der Düngerbedarf der verschiedenen Pflanzen endlich wol erwogen, auf welchen Feldern der Dünger am nothwendigsten ist, auf welchen er sich am besten verwerthet und endlich von welchen Feldern man auch ohne dieselben zu düngen eine lohnende Aernte zu erwarten im Stande ist. Erst dann, wenn alle diese Fragen wohl erwogen sind, wird zur Bestimmung der Quantität des Düngers für die verschiedenen Felder geschritten und dabei auch noch darauf gesehen, daß jedes Feld den passendsten Dünger erhalte.

Außerdem werden auch noch der zweite Schnitt des 2jährigen Kleés, das Kartoffelkraut, der Teichschlamm, jeder Mauerschutt u. s. w. als Düngermittel verwendet.

Größe und Bestandtheile der Oekonomie.

Dieselbe besteht aus nachstehenden Meiereien und Area, als:

1) Kabin

mit	542	Joch	Ackerland,
„	172	„	Wiesenland,
„	64	„	Weideland,
„	10	„	Außenschläge in freier Bewirthschaftung.
	788	Joch.	

2) Neuhof

mit	169	Joch	624	□ Klafter	Ackerland,
„	46	„	—	„	Wiesenland,
„	10	„	—	„	Weideland.
	225	„	624	□ Klafter.	

3) Sahorz

mit	181	Joch	1266	□ Klafter	Ackerland,
„	69	„	809	„	Wiesenland,
„	353	„	1414	„	Weideland.
	604	Joch	889	□ Klafter.	

4) Herrnhof

mit	107	Joch	237	□ Klafter	Ackerland,
„	80	„	176	„	Wiesenland,
„	101	„	1244	„	Weideland.
	288	Joch	57	□ Klafter.	

5) Selze

mit	126	Joch	1350	□ Klafter	Ackerland,
„	84	„	1353	„	Wiesenland,
„	2	„	1049	„	Weideland.
	214	Joch	552	□ Klafter.	

6) Scall

mit	91	Joch	297	□ Klafter	Ackerland,
„	31	„	333	„	Wiesenland,
„	4	„	—	„	Luzernkoppeln,
„	14	„	—	„	Auftriffe
	140	Joch	630	□ Klafter	und
	202	„	900	„	Vorrathswiesen.

Die zwei Meiereien Czichitz und Planitz sind wegen zu großer Entfernung verpachtet, sind daher hier nicht in Betrachtung zu ziehen.

Digitized by Google

Es besteht demnach die Liebiegüter Oekonomie aus 1246½ Joch Acker-, 686½ Joch Wiesen-, 532¼ Joch Weide-, dann 5686½ Joch Waldland. Die Teiche nehmen ein Area von 688 Joch ein. Zusammen 8859¼ Joch.

Fruchtfolge.

Das dortige Ackerland wird, je nachdem die Bodenverhältnisse es erfordern, nach der Fruchtwechsel-, Koppel- und freien Wirthschaft bewirthschaftet.

System auf der Meierei.

1) Kabin.

a) Die 10schlägige Fruchtwechselwirthschaft.

1) Brache †
2) Raps
3) Winterung (Korn), mit Klee und Timotheusgras
4) Klee 1.
5) Klee 2. ††
6) Winterung (Weizen)
7) Hackfrucht (Kartoffeln)
8) Sommerung (Gerste auf leichteren — Hafer auf schwereren Boden)
9) Hülsen- oder, und zwar meist Hackfrucht (Kartoffeln)
10) Sommerung.

(bei 33½ Joch auf 1 Schlag.)

b) 12schlägige Koppelwirthschaft.

1) Sommerung mit Klee
2) Klee
3) „
4) „
5) „ †††
6) Raps
7) Winterung
8) Hackfrucht ††
9) Sommerung
10) Hackfrucht ††
11) Sommerung
12) Hackfrucht ††

(16½ Joch pr. Schlag).

c) Die 10 Joch Außenschläge unterliegen der freien Bewirthschaftung und bestimmt Herr Wirthschaftsrath immer die darauf zu bauenden Früchte.

2) Neuhof.

a) 10schlägige Fruchtwechselwirthschaft wie oben bei Kabin.

(17 Joch pr. Schlag.)

3) Sahorz.

a) Die 10schlägige Fruchtwechselwirthschaft wie bei Kabin und Neuhof.

(17 Joch pr. Schlag.)

b) Die 6theilige Weidekoppel.

1) Winterung mit Gras
2) Gras ††
3) Winterung mit Klee und Timotheusgras
4) 5) 6) Klee mit Gras.

(2 Joch pr. Schlag.)

† Ganze (360—480 Ctr. pr. Joch) Düngung.
†† Halbe (140—200 Ctr. pr. Joch) Düngung.
††† Zur Winterung nach Klee (120—150 Ctr. pr. Joch) Düngung.

4) Herrnhof.

a) 10schlägige Fruchtwechselwirthschaft.

1) Sommerung mit Klee
2) Klee 1.
3) Klee 2. †††
4) Raps
5) Winterung
6) Hackfrucht ††
7) Sommerung
8) Hülsenfrüchte ††
9) Winterung
10) Hackfrucht ††

(pr. Schlag 8½ Joch).

b) 8schlägige Fruchtwechselwirthschaft.

1) Brache †††
2) Raps
3) Winterung mit Klee
4) Klee 1.
5) Klee 2. ††
6) Winterung
7) Hülsenfrüchte oder Hackfrucht
8) Sommerung

5) Selze.

a) 10schlägige Fruchtwechselwirthschaft wie bei Neuhof und Kabin.

(10½ Joch pr. Schlag).

b) 4theilige Teichwirthschaft.

1) Sommerung mit Klee
2) Klee ††
3) Winterung
4) Hackfrucht †††

(4½ Joch pr. Schlag).

6) Scall.

a) Die 9schlägige Fruchtwechselwirthschaft wie bei Neuhof und Kabin, die 10schlägige, nur bleibt hiervon der 5. Schlag (Klee 2.) weg.

(8 Joch pr. Schlag.)

b) 4 Joch Luzernkoppeln und
c) 14 Joch Außenschläge in freier Bewirthschaftung.

Bestellung der Felder und Cultur der Pflanzen.

1) Zu Raps.

Auf das Brachfeld wird Ende April oder Anfangs Mai der Dünger aufgeführt, darnach mit dem ordinären Landpflug seicht eingeackert. Ist dies geschehen, so wird das Feld überwalzt und auf selben die nöthigen Wasserfurchen*) auf eine wirklich sehr umsichtige Weise gezogen.

*) Die Wasserfurchen werden zur Verhütung von Wasserschäden und um damit die Felder immer möglichst gleichförmig und schnell austrocknen und ihrer Bestellung sowie zur Pflege der Pflanzen sobald als möglich zugänglich werden, nach jeder was immer für einen Namen habenden Ackerung, und lieber immer um ein Paar mehr als zu wenig gezogen. Gezogen werden sie mit dem Doppel- oder dem nerischen Pflug, den ein im Ackern geschickter Knecht handhabt, während die demselben vorgespannten Pferde oder Ochsen der Schaffe dergestalt führt, daß die Wasserfurchen pr. Klafter kein höheres als ½" und nur ausnahmsweise 1" Gefälle erhalten. Sie erhalten zu dem Behufe, um damit sich mehr Wasser ansammeln könne, als wol darinnen Platz hat, nie eine zu große Länge, und werden

Digitized by Google

Hierauf folgt um Mitte Juli mit dem Ruchadlo die Zweibrache, wobei eine tiefe Ackerung gegeben wird, nach welcher gleich geeggt wird, damit die Furche rein bleibt und die vorhandenen Schollen gut zerschlagen werden können. Ist die Ackerkrume nach dieser Zweibrache nicht genug rein und gepulvert, so wird nach Verlauf von 14 Tagen eine dritte tiefe Ackerung derselben vorgenommen.

Das Eggen und das Ziehen der Wasserfurchen folgt gleich am Fuße. Um Mitte August wird zum Anbaue des Rapses mit dem Ruchadlo so tief als möglich geackert, hierauf geeggt, und der Rapssame (gewöhnlicher und Neuseeländer, um sich die Aernte mehr zu sichern), mit der Rapssaatmaschine — die 3 Flaschen hat, wovon eine von der andern 24 — 30 Zoll entfernt ist — gedrillt, oder wenn es rathsamer ist, ihn breitwürfig zu säen, mit der Kleesaatmaschine — die 16 Flaschen hat und von der andern 3 Zoll entfernt — breitwürfig angebaut. Auf den von Nässe leidenden Feldern werden aber vor dem Anbaue des Rapses mit dem Schaufelmarqueure Stücken aufgeworfen, auf welche dann der Raps mit obbesagten Rapssaatmaschinen — an welchen aber sich in diesem Falle kleine Rechen oder Walzen zur seichten Unterbringung oder Niederwalzung des Rapssamens befinden — gesäet wird. Die Rapssäemaschinen werden von Menschen gezogen. Gewöhnlich gehen zwei bis drei nebeneinander, hinter welchen dann wieder eine Person geht, um zu sehen, daß die Vordermänner nicht von der rechten Richtung abkommen, die Maschinen ordentlich streuen u. s. f.

In Jahren, in welchen zur Zeit der Rapssaat die Witterung von der Art ist, daß man nicht mit voller Sicherheit auf das gute Aufkommen des Rapses rechnen kann, wird er mit der Kleesaatmaschine breitwürfig angebaut und dann später mit dem Rapsanhäufler durchgestrichen und wie gedrillt behandelt.

Haben die Rapspflanzen durch den Erdfloh, Frost oder durch was immer für einen Unfall viel gelitten, so wird beim Wiedereintritte eines hinlänglichen Niederschlages die Rapssaat wieder mit vereinten Kräften erneuert, wobei auf jenen Stellen, wo der Kohlraps gesäet war, wieder solcher und auf jenen, auf welchen Neuseeländerraps früher gesäet wurde, wieder Neuseeländer kommt. Die Umackerung, welche in diesem Falle auch geschieht, wird, wenn rathsam, zur Beschleunigung der Arbeit mit der Saatharke vorgenommen.

Hat der Raps eine Höhe von 4 Zoll erreicht, so wird er mit dem kleinen Cultivator angehäufelt, was bei günstigem Herbste zwei Mal geschieht. Ist der Raps zu üppig, so wird er, je nachdem es die Nothwendigkeit erheischt, ein oder zwei Mal geferbt oder abgeblattet, wobei aber natürlich darauf gesehen wird, daß die Kronen desselben nicht beschädigt werden. Für gewöhnlich genügt immer ein einmaliges Serben.

Im kommenden Frühjahre wird sobald als möglich der Raps noch ein Mal mit dem kleinen Anhäufelpflug angehäufelt, sodann die Wasserfurchen gereinigt — was auch nach jeder Anhäufelung im vorhergegangenen Jahre geschieht — und damit ist die Bestellung und Cultur des Rapses beendigt.

Auf Stellen, wo der Raps ausgewintert ist, wird neuer nachgepflanzt, der von jenen Stellen, wo er zu dicht steht, genommen wird. Sind gar zu große Strecken auszuwintert, so wird in selben entweder Sommerraps oder ausnahmsweise ein Sommerungsgetreide gebaut.

2) Zur Winterung nach Raps (Korn).

Die Rapsstoppeln werden sogleich bis auf die je 13. Reihe — da auf selber die Mantein stehen — diese Reihe aber erst nach der Einfuhr des Rapses mit dem Ruchadlo gestürzt, darnach überwalzt und nach 3 Wochen wo möglich nach einem Regen geegat.

Bald nach dieser Eggung erfolgt mit dem Ruchadlo die Zweibrache (August), die so tief als möglich gegeben wird, worauf unmittelbar das Feld überegat wird. Nach geschehener Ueberwalzung und Ueberegaung werden die Wasserfurchen gezogen und ausgestrichen. Damit ist das Feld zum Anbaue der Winterung nun fertig. Sollte sich aber auf dem Felde vor der Saat eine Kruste bilden, was dort häufig der Fall ist, so wird dann das Feld vor der Saat nochmals scharf überegat, oder mit der Saatharke seicht bearbeitet, um damit nicht der ausgestreut werdende Same von seinem Orte abspringt, sondern dort liegen bleibt, wo ihn der Säemann hingeworfen hat.

Das Säen — breitwürfig mit Menschenhänden — geschieht Anfangs September. Unmittelbar nach der erfolgten Saat wird der Same mit der einspännigen Saatharke — ein vortreffliches Instrument — $^1/_2$ Zoll tief eingeackert.

Um den Samen so viel als nur immer möglich gleichförmig zu vertheilen, geschieht nach der Einharkung auch noch eine doppelte Eggung; die erste der Länge, die zweite der Breite des Ackers nach.

Nach beendigter Bestellung werden die nöthigen Wasserfurchen gezogen und durch Menschenhände mittelst Rechen gereinigt.

3) Zu Klee.

Im kommenden Frühjahre wird bei dem dortigen Systeme der steirische Klee, und zwar sobald als möglich, in die bereits grüne Kornsaat mit der Kleesaatmaschine — diese hat 16 Flaschen, eine von der andern 3 Zoll entfernt — gesäet. Kommt Timotheusgrassame darunter — was beinahe immer der Fall ist — so folgte eine zweite ebenso beschaffene Maschine der ersten nach.

Nach dem Anbaue des Klee- und Grassamens wird das Feld — wenn thunlich — überegat.

In den Fällen, wo der Klee in die Sommerung gebaut wird, geschieht dies so zeitig als möglich und wird immer unter Frühhafer oder Gerste gebaut.

Gleich nachdem das Korn niedergelegt und aufgebunden

---

so angelegt, daß sie das Wasser theilen, daher auf beiden Seiten des Feldes ableiten. Die durch das Ausstreichen der Furchen sich bildenden Kämme, welche immer auf die abhängige Seite des Feldes gelegt werden, bleiben alsdann stehen, und werden zu diesem Behufe mittelst der Rechen gleichförmig zugepugt. Die auf der obern (Berg)seite der Wasserfurche bei deren Ziehen aber sich bildende Wulst, wird mit den Rechen von innen der Furche nach außen ganz ausgeglichen, um damit das Wasser in die Furchen einen ungehinderten Einfluß erhält. In Feldern von großer Ausdehnung werden je nach Erfordernis ein oder mehrere Wasserauffangs- und Ableitungsgräben gezogen, in welche dann immer ein Theil der Wasserfurchen mündet. Sowol nach dem Ziehen derselben als wie auch nach jeder Anhäufelung der Kartoffel, des Rapses ꝛc. und nach jedem Regenguße werden dieselben durch Menschenhände mittelst Rechen auf das sorgfältigste gereinigt und gepuzt.

Digitized by Google

ist, und bei der Sommerung nach deren Einführung wird der Klee mit 50 — 100 Pfund pro Joch gegypst. Dieses wird dann auch noch in den kommenden zwei Frühlingen und nach dem im ersten Jahre (Klee 1.) gewonnenen ersten Hiebe mit demselben Gypsquantum wiederholt.

4) Zur Winterung nach zweijährigem Klee (Weizen).

Ist hinlänglich Dünger vorhanden, um der nach Klee folgenden Winterung (Weizen) eine halbe Düngung geben zu können, so wird derselbe im Juli auf's Feld geführt, gebreitet, und sobald als möglich untergeackert.

Ist dies geschehen, so wird dann der Acker überwalzt, die Wasserfurchen gezogen, und so lange liegen gelassen, bis die Kleeköpperln in Verwesung übergegangen sind (was gewöhnlich in 14 Tagen bis 3 Wochen geschehen ist) und ein Regen erfolgt, wornach dann die Ueberegung des Feldes ungesäumt vorgenommen wird. Längstens 14 Tage vor dem Anbaue wird gezwiebracht, was so tief als thunlich geschieht. Gleich nach vollendeter Zwiebrache wird geraggt.

Ist die Zeit des Anbaues herangerückt, so wird sogleich gesäet und dabei so verfahren, wie schon oben beim Korn erwähnt wurde.

5) Zu Kartoffeln nach Winterung.

Nach geschehener Abschsung des Winterweizens werden die Stoppeln seicht gestürzt, hierbei aber 2 Beete (à 3° 2′ breit) zusammen gelegt und circa 4 Wochen in rauher Furche liegen gelassen, nach dieser Zeit geraggt, mit 140—200 Ctr. Stallmist pr. Joch bedingt, gezwiebracht und bis Frühjahr liegen gelassen. Im Frühjahre wird der Acker, nachdem er gehörig abgetrocknet ist, geraggt.

Ist dies geschehen, so verbleibt er mit frisch ausgestrichenen Wasserfurchen bis zur Legung der Kartoffeln in Ruhe. Ist die Zeit des Kartoffellegens nun herangekommen, so wird so tief als möglich, selbst wenn auch todte Erde herauskömmt, vorgeackert und gut geraggt. Nach dem Eggen wird ein ordinärer Pflug mit langem Streichbrette genommen und die 3 furche zusammengelegt, daher der Acker ganz eben gemacht. Nach dieser Arbeit wird mit dem Kartoffelmarqueur, dessen Zähne 24—30 Zoll von einander entfernt stehen, vormarquirt, sodann die Kartoffeln (von mittlerer Größe, große werden getheilt), in die vom Marqueur gezogenen Furchen, ungefähr 10—12 Zoll von einander entfernt, gelegt und mit dem Ruhrhaken eingeackert. Nun bleibt der Acker so liegen, bis die meisten Keime der Kartoffeln über den Erdhorizont hervorkommen, wornach dann eine Eggung der Breite der Beete entlang vorgenommen wird.

Ist das Kartoffelkraut 2—3 Zoll hoch herangewachsen, so wird mit dem kleinen Kartoffelanhäufelpflug das erste Mal, nach einiger Zeit, nämlich wenn das Unkraut überhand genommen hat, das zweite Mal, und endlich Ende Juni oder Anfang Juli zum dritten Mal, die letzten zwei Mal aber meist mit dem Anhäufelpflug angehäufelt. Von nun an wird der Acker bis zur Kartoffelärnte sich selbst überlassen.

6) Zur Sommerung nach der Kartoffel- und Hülsenfrüchte-Aernte.

Nach vollendeter Kartoffelärnte wird das Kartoffelkraut ehförmig auseinander gebreitet. Hiernach wird mit dem gemeinen Pflug die Beetfurche da ausgestrichen, wo die 11. Kartoffelreihe (alle 3° 2′) gestanden hat, was die Beetbreite von 8 Schritten beträgt. Ist dies geschehen, so wird sodann die ausgestrichene Beetfurche zusammengelegt und so ein Beet nach dem andern in gewöhnlicher Tiefe geackert. Hierauf wird das Feld, nachdem die Wasserfurchen gezogen und dieselben gut gereinigt sind, in rauher Furche über Winter liegen gelassen. Nach der Aernte der Hülsenfrüchte werden die Stoppeln sogleich seicht gestürzt, überwalzt, dann nach einigen (5—6) Wochen das Feld gezwiebracht, die Wasserfurchen gezogen und bis zum Frühjahre liegen gelassen. Im kommenden Frühjahre wird das Feld, nachdem es gehörig abgetrocknet ist, gut geraggt und wenn erforderlich auch gepflügt, und dann mit Gerste — auf den besseren Gründen — oder Hafer — auf den schlechtern Feldern — breitwürfig besäet, und der Same mit der Saatharke $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll tief untergebracht.

Ist das geschehen, so wird das Feld der Länge und Breite nach überraggt und die nöthigen Wasserfurchen gezogen.

7) Zu den Hülsenfrüchten (Erbsen) nach Sommerung

werden die Feldern wie zu den Kartoffeln zubereitet.

Die Saat der Erbsen geschieht in die rauhe Furche mit der Hand breitwürfig. Untergebracht werden sie dann mit der Saatharke. Läßt sich aber zur Zeit der Saat der Boden für selbe nicht vollkommen gut bearbeiten, oder bilden sich selben Schollen, und läßt sich kein förmlicher Schluß der Furchen bezwecken, so wird in die rauhe Furche nur die Hälfte und dann nach einmaliger Ueberegung erst die zweite Hälfte des Samens angebaut.

Saatquantum.

Zum Säen wird nur eine von allen Zusätzen reine, gut keimfähige Frucht genommen.

Gesäet werden durchschnittlich pr. Joch

3 Metzen	3 Maß	bis 3 Metzen	6 Maß	von Hafer,		
2—3	„				„	Gerste,
3	„				„	Sommerkorn,
2	„ 10	„			„	Sommerweizen,
2	„ 4	„ bis 2	„ 7	„	„	Erbsen,
2	„ 4	„			„	Bicken,
2	„ 4	„ bis 2	„ 10	„	„	Winterweizen,
2	„ 10	„ bis 3	„ —	„	„	Winterkorn,

10 Pfund steir. Klee,
24 „ Luzerne, diesen wird der 15. Theil steir. Klee beigemischt,
6 Seidl Timotheusgras, dieses wird mit dem Klee gesäet,
9 „ Raps bei der Drillung,
30—40 Metzen Kartoffeln.

Vor der Saat wird der Same von jeder Körnergattung immer auf seine Keimfähigkeit probirt, zu welchem Behufe von jeder Gattung — ohne auszusuchen — 100 Körner genommen und in gewöhnlicher Felderde gesäet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Putzen der Pferde.

Ein Herr Ammann Ihmsen brachte vor mehreren Jahren diese Angelegenheit in einer landwirthschaftlichen Zeitschrift.

Digitized by Google

welche jetzt nicht mehr erscheint, auf eine Weise zur Sprache, daß ein Referat davon hier nicht unwillkommen, nicht ohne Interesse und Nutzen sein wird.

Gutes Putzen, heißt es nach einem alten Sprichwort, ist halbes Füttern, und ohne weiter darüber nachzudenken, ist es bei den meisten Pferdebesitzern populär geworden, obgleich noch keiner derselben durch das sorgfältigste Putzen und Striegeln auch nur den zehnten Theil des Futters, welches seine Pferde der Arbeit gemäß haben müssen, erspart hat.

Pferde, welche jedem Wetter ausgesetzt werden müssen, wenn es ihr Dienst erheischt, dürfen nicht zu häufig geputzt werden, damit die Haut ihres natürlichen Schutzes, welcher in einer festigen Absonderung besteht, und sich in weißen kleinen Schuppen, welche die Ausdünstung nicht verhindern, an den Wurzeln der Haare festsetzt, nicht beraubt werde. Ein Wink der Natur, welchen wir wie jeden anderen bei unseren Hausthieren beobachten und bei deren Behandlung befolgen sollten.

Man beobachte die Pferde in halbwilden Gestüten, z. B. die Senner im Lippe'schen. Sie werden nie geputzt, und ihre Haut ist mit dem natürlichen Schutzmittel so hinreichend belegt, daß weder Regen noch Staub, worin sich die weidenden Pferde und Fohlen oft wälzen, an die Haut dringen können, und gerade deshalb sehen wir solche Pferde selten an Krankheiten leiden.

Der Russe und Pole, welcher seine Pferde selten oder nie putzt, die weitesten und schnellsten Reisen damit macht, läßt sie, mit Schweiß und Schaum bedeckt, unbedenklich mehrere Stunden vor dem Kretscham (Krug oder Wirthshaus) in Wind, Regen und Schnee stehen, hängt ihnen den Futterbeutel über den Kopf, womit er genug gethan zu haben meint, jagt dann, von Wuttki stark befeuert, in Galopp weiter bis zur nächsten Station, und so fort die ganze Reise, ohne die Pferde abzuspannen; und dennoch leiden dieselben selten an Erkältungen, Druse, Kolik ꝛc., obgleich sie meistens orientalisches Blut verrathen und sich mehr als feine leichte Pferde ausweisen.

Beobachtet man dagegen Luxuspferde in Privat- und Marställen, sowie die Militärpferde in den Casernen, — Pferde, welche jeden Tag zwei bis drei Mal geputzt und dann wol noch mit Decken behangen werden: wie empfindlich sind diese Thiere gegen jede Witterungsveränderung!

Man kann in solchen Ställen krankhafte Erscheinungen, als Husten, Drusen, Lungenentzündung ꝛc., an den Pferden gar oft bei Wetterveränderungen beobachten und mancher Pferdebesitzer fragt sich: woher mögen die Pferde doch die Lungen-, Augen- und anderen Uebel bekommen, da sie doch bei schlechtem Wetter im Stalle geblieben und so sorgfältig gepflegt worden sind?

Durch eine naturgemäßere, zweckmäßigere Behandlung der Pferde von Jugend auf würden wir sie, unbeschadet ihrer Schönheit und anderer Eigenschaften, ebenso abhärten und dauerhaft machen können, als die Russen und Polen die ihrigen, und das namentlich durch das Entfernen der scharfen Striegeln und Bürsten, sowie der Decken und warmen Ställe, wodurch die Haut in einen überreizten Zustand versetzt wird. — Ein anderes Sprichwort: „März und October macht die Pferde pauvre" würde viel von seiner Bedeutung verlieren, wenn wir die Abhärtung der Pferde mehr ihren naturgemäßen Gang gehen ließen und dieselbe nicht durch häufiges Putzen widernatürlich beschleunigten, wodurch Frühjahrs- und Herbstkrankheiten mit Gewalt herbeigeführt werden.

Die Haut des thierischen Körpers steht durch die Endungen der Nerven und Blutgefäße, namentlich auch als Fortsetzung und innere Bekleidung durch den ganzen Darmkanal ꝛc. mit den inneren Organen in Verbindung und Wechselwirkung, und wird die äußere Haut durch zu starken Reiz sehr empfindlich gemacht, was mechanisch durch vieles scharfes Putzen geschieht, so wirkt dies natürlich auf die inneren Organe, die Lungen und den Darmkanal, nachtheilig zurück. Wird ein Pferd, welches in dieser Hinsicht nicht naturwidrig behandelt wurde, auf einmal krank, dann wirken Medicamente innerlich, sowie Reizmittel auf die gesunde nicht überreizte Haut äußerlich, schneller und kräftiger, und wir sehen solche Pferde immer schneller genesen, als verweichlichte und überreizte.

(Vor Allem sollten die Militärpferde weniger ängstlich behandelt und mehr abgehärtet werden, damit sie nöthigenfalls ihren Dienst zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter, unbeschadet ihrer Gesundheit, verrichten könnten. Es würde weniger Geld in's Ausland zu zahlen sein und der Cavallerist hätte nicht nöthig, mehr für die Gesundheit des Pferdes Sorge zu tragen, als für seine eigene.)

„Früher" — sagt Herr Ihmsen — „habe ich meine Pferde Morgens, Mittags und Abends sorgfältig striegeln und bürsten lassen, habe damit meine Knechte manche Stunde unnütz geplagt und empfindliche Pferde während des Putzens vom Fressen abgehalten. Späterhin habe ich den Staub mit einem Pferdeschweif abquasten lassen und den Knechten, welche in der Saatzeit den ganzen Tag hinter der Egge und mit dem Säelaken im gepflügten Lande laufen müssen, oder in der Aernte streng beschäftigt waren ꝛc., Mittags eine Stunde Schlaf gegönnt, wobei sowol sie als die Pferde sich wohler befanden."

„Ich lasse täglich ausmisten und das Pflaster rein abfegen, sorge für eine gute Streu, für gute reine Luft in den Ställen und putze die Pferde mit dem Haferſacke, d. h. ich suche die Pferde das ganze Jahr hindurch in gleichmäßigem, gutem Stande zu erhalten, theile ihnen das Futter der Arbeit angemessen zu und lasse die Arbeits- und Ruhestunden möglichst regelmäßig einhalten."

„In heißen Sommertagen lasse ich, wo dazu Gelegenheit ist, die Pferde schwemmen, und wo das nicht geschehen kann, den Staub abwaschen. Das erfrischt sie, und wenn es nach gehöriger Abkühlung derselben geschieht, so hat es nur wohlthätige Folgen. Auch lasse ich meinen Pferden die Stellen, wo das Geschirr fest anliegt, eine halbe Stunde vor dem Anspannen mit kaltem Wasser waschen und habe selten wund gedrückte Pferde. Bei dieser einfachen aber regelmäßigen Behandlung habe ich meine Pferde gesund erhalten und immer stark gebrauchen können."

Auch der verewigte Burger, der in seinem Lehrbuch der Landwirthschaft in fast allen Beziehungen treffliche, beachtenswerthe Lehren hinterlassen hat, redete dem vielen Putzen und Striegeln der Arbeitspferde nicht das Wort. Wir bitten, Herrn Ihmsen's Bemerkungen zufolge Versuche anzustellen, und die Ergebnisse gefälligst in diesen Blättern bekannt zu machen.

Digitized by Google

Literaturzeitung.

Ueber englische Landwirthschaft und deren Anwendung auf andre landwirthschaftliche Verhältnisse, insbesondere Deutschlands. Nach eigener Anschauung von **A. v. Weckherlin.** Gekrönte Preisschrift. Dritte vermehrte Ausgabe. Stuttgart und Tübingen, J. G. Cotta'scher Verlag. 1852. gr. 8. 24 Bogen.

Kein Unterrichteter wird läugnen wollen, daß die englische Landwirthschaft von großem Einfluß auf die deutsche gewesen ist, und zwar nicht allein blos von den Zeiten Thaers an. Schon ehe derselbe seine Einleitung in die englische Landwirthschaft herausgab, war man in Deutschland vollständig bekannt mit den Ansichten und Verfahrungsweisen der alten englischen Landwirthe, die man mit ihrem Führer Jetro Tull die Bodenzerkleinerer nennen konnte, und welche, wenn auch kein andres Verdienst doch das hatten, die Bearbeitung des Bodens in einer vor dem unbekannten Weise zur Vervollkommnung gebracht zu haben längst bekannt und gewürdigt sind, wie aus vielen damals erschienenen Uebersetzungen, z. B. von John Mills, vollständiger Lehrbegriff von der praktischen Landwirthschaft ꝛc. 1768 zu ersehen ist. Ebenso haben neuere Forschungen erwiesen, daß keineswegs die durchgreifendste Verbesserung der Neuzeit, die Einführung des Fruchtwechsels, und direct von England aus überkommen ist, sondern schon lange zuvor sich an einigen Punkten Deutschlands und der Schweiz, sich selbstständig entwickelt hatte. Kartoffelbau, Kleebau, und Stallfütterung haben wir gleichfalls nicht von den Engländern gelernt, ebensowenig die Führung unserer Wirthschaften. Fragt man daher, was wir der englischen Landwirthschaft eigentlich direct zu verdanken haben, so bleibt als Antwort noch anzuführen: den vervollkommneten Hackfruchtbau, das richtige Verhältniß der Erzeugung des Futters zu der des Getreides, die bessere Bodenbestellung, die Drainirung, die Einführung aller Maschinen, die bis jetzt im Betrieb verwendet werden und endlich eine klare Ansicht von dem Zweck und der Bedeutung der Viehzucht und dem Mittel, jenen Zweck vollständig zu erreichen. Wir sind dafür keineswegs in Englands Schuld geblieben, denn jenes Land verdankt dem deutschen Betrieb ebenfalls viele wichtige Geschenke, wenn auch selten daran gedacht wird, dieselben namhaft zu machen und namentlich der Engländer viel eher zugibt, etwas von dem Holländer, wie von dem Deutschen gelernt zu haben. Erfahrungsmäßig ist aber der Kleebau, die erste Anwendung des Mineraldüngers, der künstliche Wiesenbau, die Cultur von Flachs, Hanf, Hopfen u. s. w. ursprünglich von Deutschland nach Großbritannien gekommen. Jedenfalls besteht ein höchst interessantes Wechselverhältniß zwischen dem Betrieb beider Länder, und jeder gebildete Landwirth muß mit demselben hinreichend vertraut sein.

Auffallend erscheint es daher, daß wir bis zum Jahre 1842 keine einzige Schrift besaßen, welche die englische Landwirthschaft aus eigener Anschauung beschrieb. Alle darüber erschienenen Werke waren nur Uebersetzungen oder Bearbeitungen englischer, und ließen ein unbefangenes Urtheil, sowie eine gründliche Darstellung mit Rücksicht auf die deutschen Verhältnisse meistens sehr vermissen. In dem genannten Jahr erschien die erste Auflage der oben angezeigten Schrift, welche der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Stuttgart gewidmet war. Die hauptsächlichste Aufgabe, welche sich der Verfasser, nach gründlicher Anschauung, bei der Ausarbeitung derselben stellte, bestand in der Beantwortung der Fragen: durch was unterscheidet sich die englische Landwirthschaft von der deutschen; welche Aenderung erlitt die englische Landwirthschaft seit Thaer sie beschrieben; kann solche mit Vortheil in Deutschland eingeführt werden, unter welchen Verhältnissen und mit welchen Abänderungen. Alle diese Fragen fanden in Weckherlin's Schrift eine so gründliche Erledigung, wie dieselbe vorher noch kaum versucht worden war. Als Resumé seiner Anschauung entwarf der Verfasser von der englischen Landwirthschaft das folgende Bild. Die Engländer haben aus der folgenden Wechsel- oder sogenannten Koppelwirthschaft, die Einfachheit der Bewirthschaftung, und die für viele Länderein so entschieden vortheilhafte Wirkung des abwechselnden Niederlegens des Bodens zu Gras und des Beweidens entlehnt; aus der den Bau von Klee und Hackfrüchten treibenden verbesserten Dreifelderwirthschaft aber den Anbau dieser Producte aufgenommen; diesem vorzüglicheren aus jenen Wirthschaftssystemen das System des Fruchtwechsels mit einem vorherrschenden Futterbau, der sich sowol für Weide als auch für Stallfütterung eignet, beigesellt; und so in ihrem Wirthschaftsbetriebe alles Bessere vereinigt.

Bei Betrachtung der Wirthschaftsweise der Engländer und Vergleichung derselben mit unserer vervollkommneten Landwirthschaft zeigt sich der weitere charakteristische Unterschied: daß die Engländer aus dem im Eingange berührten früheren rohen Betrieb der Landwirthschaft, bei keineswegs mangelnden Arbeitshänden, in eine rationelle intensive Weidewirthschaft, für welche sie als Bedingung die Verkoppelung und Einhägung des Landes ansehen, die Deutschen aber meistens in eine Wirthschaft übergehen streben, bei welcher Sommerstallfütterung als Ziel vorgesetzt ist. Schon auf den ersten Blick erscheint jener Uebergang einfacher und naturgemäßer, dieser erkünstelter. Bei dieser Einfachheit seiner Wirthschaft ist auch der englische Landwirth in Vermehrung des Futterbaues somit des Viehstandes und der Kraft seines Bodens, nicht wie der deutsche Stallfütterungswirth dadurch beschränkt, daß dieser immer ängstlich rechnen muß, ob auch der zugleich zunehmende Bedarf an Stroh für die bei der Stallfütterung nothwendige Streu gedeckt werde, und eben dieses große Bedürfniß an Streustroh wirkt oft so hemmend, daß häufig der beste Willen zu Vervollkommnung eines niedern landwirthschaftlichen Zustandes mittelst Vermehrung des Futterbaues, wenn man einzig die Stallfütterung im Auge haben kann, daran scheitert. Es ist dieses neben dem, daß bei der englischen Weidewirthschaft, gegenüber von der deutschen Stallfütterungswirthschaft, der Düngererzeugung weit weniger Aufwand für Hand- und Gespannarbeit zur Fütterung, Futter- und Dünger-Ein- und Ausfuhr und dergl. zur Last fällt, zugleich als der Umstand anzusehen, durch welchen der englische Landwirth seinen Dünger wohlfeiler erzeugt, als der deutsche. Dieses alles, verbunden damit, daß die englische Weidewirthschaft die Viehzucht jeder Art sehr begünstigt, und daß der Viehabsatz in England immer gesichert ist, bewirkt, daß der dortige Landwirth hauptsächlich auch diesem Zweige der Landwirthschaft, dem Futterbau

Digitized by Google

und der Viehzucht, sich zuwendet, und dadurch in seinem Lande ein Capital von Kraft niederlegt, das ihm eine freiere Wirthschaft erlaubt und ihn gegen Noththeile durch Wechselfälle der äußern Conjuncturen ebenso, wie — wenigstens bis auf einen weit höheren Grad als bei magerem Lande — gegen üble Einflüsse der Witterung schützt. Jedenfalls, und wenn man auch, wie ich, aus den vielseitigsten eigenen Erfahrungen die Vorzüge für hohe Steigerung landwirthschaftlicher Cultur bei Stallfütterung vollkommen anerkennt, wird man durch die Betrachtung der ganzen englischen Wirthschaftsweise, und insbesondere des Zustandes ihrer ausgezeichneten Viehzucht mehr als durch die einer jeden andern zu Aufwerfung der Frage geführt, ob volle Sommerstallfütterung allgemein als Ziel für vervollkommnete Landwirthschaft anzunehmen sei? Eine solche gut betriebene englische Wirthschaft auf nicht undankbarem Boden ist das Bild von landwirthschaftlichem Reichthum, sowol im Grund- als auch im Betriebscapital, von einfacher, freier landwirthschaftlicher Bewegung; von einem Vorrath — oft Ueberfluß an Kraft, bei welchem man leicht in Versuchung kommen könnte, den Landwirthen den Vorwurf der Verschwendung, oder wenigstens eines nicht gehörigen Zurathehaltens der Mittel zu machen, wenn man sich nicht an Ort und Stelle selbst von dem in der Regel üppigsten Stande aller Erzeugnisse und Felder, neben der vorzüglichsten Beschaffenheit des reichgenährten Viehstandes und dem großen Ertrage aus demselben und davon überzeugen würde, wie diese Wirthschaftsweise und die Erfahrungssätze, daß der Dünger um so einträglichere Wirkung in demselben Verhältnisse thue, je kräftiger der Boden wird, daß, je mehr man die Fruchtbarkeit des Bodens steigere, desto wohlfeiler die Production vegetabilischer und animalischer Erzeugnisse zu stehen komme, und daß insbesondere für grüne und Wurzelfuttergewächse der Boden beinahe nicht zu stark gedüngt sein könne, nach und nach überall bei den so praktisch rechnenden Engländern Eingang gefunden haben. Ueberall blicken als ihre Hauptwirthschaftsregeln durch: vollste Kräftigung und Ernährung muß, wie bei der Düngung des Bodens, so auch bei der Viehhaltung Grundsatz sein; man muß vorziehen, weniger, aber alles gut, als viel und dies schlecht zu halten; wenn der Landwirth es nur zu mittelmäßigen Aernten bringen kann, so ist er zum Voraus schon im Nachtheil; man muß daher Alles aufbieten, um wenn auch weniger, aber volle Aernten und vollkommenes, best genährtes Vieh zu erzielen.

Dieses schöne Bild der englischen Landwirthschaft gilt freilich nur für die besten Districte derselben in seiner ganzen Ausdehnung, wie denn auch der Verfasser ausdrücklich bemerkt, daß er nur die nördlichen und östlichen Grafschaften im Auge habe; gilt aber in seinen Grundzügen von dem ganzen britischen Betrieb, trotz den neueren, in der That sehr gegründeten Vorwürfen, die demselben namentlich von Caird gemacht worden sind. Das Detail des oben angezeigten Werkes, das sich mit hinreichender Ausführlichkeit über alle wesentliche hervorragende Gegenstände der englischen Wirthschaft verbreitet, gibt den Beleg der allgemeinen Ansichten, die der Verfasser vorausgeschickt hat, und ist von einem Interesse, wie wenige landwirthschaftliche Werke es bieten; deshalb fand dies Buch auch einen Anklang, wie er in der neueren Zeit landwirthschaftlichen Schriften selten zu Theil geworden ist und dessen Beweis die binnen 10 Jahren erschienene 3. Auflage ist.

Diese neue Ausgabe des berühmten Werkes ist bedeutend vermehrt und vervollständigt. Allerdings hat der Verfasser das Neubinzugefügte nicht aus eigener Anschauung, sondern aus gründlichem Studium der neueren ziemlich zahlreichen Literatur über die englische Landwirthschaft und ihre Zweige gewonnen. Hierbei ist derselbe allerdings manchmal auf Mäkler und Gegner gestoßen, hat dieselben aber mit Glück und Geschick in ihre Schranken zurückzuweisen. Im Allgemeinen hat das Werk nicht so viel gewonnen, als man glauben sollte Weckherlin ist ein zu umsichtiger und sorgfältiger Beobachter gewesen, als daß ihm wir Einzelnheiten nachzutragen geblieben wären. Inzwischen hat er dennoch der Drainirung, der Vervollkommnung der landwirthschaftlichen Mechanik des künstlichen Düngerwesens und der Viehfütterung viele wichtige und dankenswerthe Notizen nachgetragen, so daß das Werk auch für diejenigen, welche die erste Ausgabe besitzen, neuen Werth erhalten hat. Möge der Verfasser, in welchem wir einen unserer intelligentesten und gründlichsten Schriftsteller verehren, Gelegenheit nehmen, bald eine neue Ausfage durch eigene Anschauungen vermehrt herzustellen. Das angezeigte vortreffliche ausgestattete Werk empfehlen wir allen Landwirthen, welchen es um Bildung und Fortschritt zu thun ist, auf das dringendste.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

October.

Babo, A. v., u. J. Metzger, die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Gärten und Weinberge. 2. Ausg. 2.—4. Lief. gr. Fol. Stuttgart, F. Köhler. à 1 Thlr. 6 Ngr.

Baucher, F., Methode der Reitkunst nach neuen Grundsätzen. Aus dem Französischen durch einen Ueberzeugten. 4. Aufl. Lex.-8. Berlin, A. Duncker. Geh. 1 Thlr.

Bretzlek, C., das Nürnberger städtische Getreide-Magazin und dessen Wirksamkeit vor der Gründung im Jahre 1819 bis auf die neueste Zeit. gr. 8. Nürnberg, Riegel und Wießner. Geh. 4/6 Thlr.

Büchner, C., die baierische Bierbrauerei und ihre Geheimnisse. 8. Leipzig, Ibenau. In Comm. Geh. 12 Ngr.

Dägel's, G. A., Tafeln für Forstmänner zur Bestimmung des Inhaltes der Walzen und Kreisflächen und des Geldwerthes nach dem Kreuzercurse.

Dornfeld, J., die Wein- und Obstproducenten Deutschlands. gr. 8. Stuttgart, J. G. Cotta'sche Buchh. Geh. 2 Thlr.

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausg. von W. Löbe. 55. u. 56. Lief. gr. 8. Leipzig, O. Wigand. Geh. à 1/4 Thlr.

Eschke, C. F., über Messung und Cubirung der runden Nutzhölzer, insbesondere in den Königl. Sächsischen Staatsforsten. 2. Aufl. gr. 8. Chemnitz, Ernestl's Buchh. In Comm. Geh. 12 Ngr.

Falke, J. E. L., die Anatomie und Physiologie der nutzbaren Hausthiere in ihrer praktischen Verbindung mit der Pathologie. 8. Leipzig, Baumgärtner. Geh. 27 Ngr.

Digitized by Google

Fries, M., Handbuch der praktischen Landwirthschaft. 2 Bde. gr. 8. Heilbronn, Landherr. Geh. $2^2/_3$ Thlr.

Gerstenbergk, H. v., Tafeln zur Berechnung der Baumstämme, der Bloche, Klötzer ꝛc. 2. Aufl. 8. Weimar, Voigt. Geh. $^5/_6$ Thlr.

Görlz, K., die landwirthschaftliche Betriebslehre als Leitfaden für Vorlesungen und zum Selbststudium für Landwirthe. 1. Thl. gr. 8. Stuttgart 1853, Metzler. Geh. 1 Thlr. 6 Ngr.

Gropp, H., deutsches Drainbuch. gr. 8. Berlin, Wiegandt u. Grieben. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Hausbibliothek, kleine, der Land- und Hauswirthschaft. 1. Heft. gr. 8. Glogau, Flemming's Verlag. 3 Ngr.

Hlubek, F. L., die Landwirthschaftslehre in ihrem ganzen Umfange. 3. Aufl. 7. Heft. gr. 8. Wien, Seidel. $^2/_3$ Thlr.

Hohnau, A. L., Anleitung zur Zucht und Dressur aller Arten der Jagdhunde. 3. Aufl. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Holland, A., die Buchhaltung des kleineren Landwirths. 4. Stuttgart 1853, Metzler. Geh. 26 Ngr.

Hubt, L., der verbesserte Spargelbau. 8. Berlin, Nauck'sche Buchh. In Comm. Geh. baar $^1/_3$ Thlr.

Johann Traugott, halt dein Vieh gut! Ein nützliches Buch für den Landwirth, sein Gesinde und sein Kind. 8. Dresden, Löschke. Cart. $^1/_3$ Thlr.

Krünitz'ß, J. G., ökonomisch-technologische Encyclopädie. Fortgesetzt von J. W. D. Korth u. C. O. Hoffmann. 211. Thl. 8. Berlin, Pauli'sche Buchh. Subscr.-Pr. 3 Thlr., Ladenpr. $4^1/_2$ Thlr.

Lengerke, A. v., landwirthschaftliche Jahresschrift. Eine geographisch-statistisch-volkswirthschaftliche Umschau auf dem Gebiete des Landbaues außerhalb Deutschlands. 1852. gr. 8. Berlin, Wiegandt u. Grieben. Geh. 2 Thlr.

— der Kartenbau im Preuß. Staate. gr. 8. Ebend. Geh. 6 Ngr.

Lexicon, illustrirtes, der gesammten Wirthschaftskunde. Herausgeg. von W. Löbe. 7. Lief. 4. Leipzig, O. Wigand. Geh. $^1/_4$ Thlr.

Meyer, die Behandlung und Benutzung der mit Waldholz oder nicht mit Waldholz bestockten (öden) Grundflächen Deutschlands. gr. 8. Nürnberg, Riegel u. W. Geh. Subscr.-Pr. $1^1/_2$ Thlr.

Oesterreichs Central-Forst-Organ. Redigirt und herausg. von Liebig. 2. Heft. gr. 8. Prag 1851, Credner und K. In Comm. $^2/_3$ Thlr.

Pabst, H. W. v., Lehrbuch der Landwirthschaft. 1. Bd. 2. Abth. Specielle Pflanzenproductionslehre. 4. Aufl. gr. 8. Darmstadt 1853, Leske. Geh. $1^1/_2$ Thlr.

Papen, A., vollständiges Handbuch der Stärke-Fabrikation aus Kartoffeln und Weizen nach dem Französischen. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. $12^1/_2$ Ngr.

Schmid, C., Beschreibung der Bauhölzer und anderer Nutzhölzer mit botanischen Erklärungen. 3. Aufl. 8. (München) Leipzig 1853, Thomas. Geh. 12 Ngr.

Schmidt, G. F., vollständiges Handbuch der Trockenlegung der Felder durch Unterdrainé. 2. Aufl. 8. Stuttgart, Metzler. Geh. $^3/_4$ Thlr.

Schmitt, H., Anleitung zur Einrichtung der Landwirthschaft und des Viehstandes im Verhältnisse zur Waldcultur. 8. (Berlin) Soest, Nasse. Geh. $^1/_3$ Thlr.

Schulze, F., Lehrbuch der Chemie für Landwirthe als 3. Aufl. von Schübler's Grundsätzen der Agriculturchemie. 2. Bd. 1. Abth. Organische Chemie. gr. 8. Leipzig 1853, Baumgärtner. Geh. 1 Thlr.

Thieme, J., Anleitung zum Feldmessen und Nivelliren für den Oekonomen und Bauhandwerker. 2. Aufl. gr. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Uslar, J. L. v., die Wurzeln der Pflanzen oder die Bodenvergiftung durch die Wurzelausscheidung der Pflanzen als vorzüglicher Grund für die Pflanzen-Wechsel-Wirthschaft. 2. Aufg. gr. 8. Hamburg, Kittler. Geh. 24 Ngr.

Verhandlungen der Forst-Section für Mähren und Schlesien. Redigirt von H. G. Weeber. 1852. 1. u. 2. Heft. Lex.-8. Brünn, Nitsch u. G. In Comm. 1 Thlr.

— und Arbeiten der ökonomisch-patriotischen Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer. Herausgeg. von C. G. Ziger. 8. Breslau, Korn. In Comm. $^1/_3$ Thlr.

Weber, F., die Rinderpest in symptomatologischer, pathologisch-anatomischer, diagnostischer und medicinal-polizeilicher Beziehung. Lex.-8. Prag, Credner u. K. Geh. 12 Ngr.

Wredow's, J. C. L., Gartenfreund. Nebst einem Anhang über den Hopfenbau. 8. Aufl. Von C. Heim. gr. 6. Berlin 1853, Amelang'sche Sort.-Buchh. (Gärtner.) Geh. 2 Thlr.

Zimmermann, A. F., ausführliches Lehrbuch der Bierbrauerei. 2. Aufl. gr. 8. Berlin, Schröder's Verlag. Geh. 3 Ngr.

Aehrenlese.

Von allem Wurzelwerk, das zur Fütterung gebaut wird, ist die Runkelrübe ohne Widerrede das köstlichste und man kann in Wahrheit sagen, daß sie unter diesen Gewächsen denselben Rang einnimmt, wie die Luzerne unter den Futterkräutern. Im Allgemeinen erträgt sie auf gleicher Bodenfläche die doppelte Gewichtsmenge von dem, was man an Kartoffeln erhalten kann, welchen sie in Hinsicht auf Nahrungskraft sehr wenig nachsteht; allein sie hat vor diesen den sehr wichtigen Vorzug, daß sie den Thieren in sehr beträchtlicher Quantität roh gegeben werden kann, ohne daß daraus irgend ein Nachtheil entsteht oder daß sie den Thieren verleiden. Die Runkelrüben gedeihen auf Böden jeder Beschaffenheit, selbst auf denen von mittlerer Fruchtbarkeit, vorausgesetzt, daß dieselben genug Tiefe haben; häufige Wiederkehr auf dem nämlichen Boden vermindert den Ertrag nicht; sie gestatten sehr wohl die so wohlfeile Anwendung der verbesserten Ackergeräthe; endlich erlaubt die Leichtigkeit ihrer Aufbewahrung die Ernährung des Viehstandes auf sie, als eine wohl gesicherte Grundlage, während acht Monaten des Jahres zu begründen. Durch Einführung der Runkelrübencultur in einer Wirthschaft wird man daher in Bälde zweierlei, wornach man in jeder gut geleiteten Wirthschaft streben muß, erreichen, nämlich: Vermehrung des Viehes und des Düngers.

Dombasle.

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Die Ackerwirthschaft der russischen Steppen. Feldfrüchte, die daselbst angebaut werden und ihr Gedeihen. In jenigen Gegenden der Steppen, von denen ich spreche, wird der Winterweizen und Winterroggen, der rothe und der Arnaut-Sommerweizen, der Sommerroggen, der ordinaire sechszeilige und die kahle Gerste, der Rispenhafer, die Hirse, die Linse, die Erbse, der Lein, der Buchweizen, die Kartoffel und selten der Hanf, angebaut. Am besten gedeihen: der rothe Sommerweizen, die ordinaire und die kahle Gerste (ja letztere verträgt noch mehr Dürre als die ordinaire), der Arnaut-Sommerweizen, der Hafer, die Hirse, die Linse und der Winterroggen. Der Sommerroggen leidet auf ziemlich gutem Boden viel schlechter, als der rothe Weizen. Lein und Buchweizen gerathen schlecht und die Erbsen selten. Der Winterweizen geräth vielleicht nur alle 10 Jahre ein Mal gut; denn da stets sehr wenig Schnee ist, so friert er aus oder wird von den vorherrschenden Ostwinden im Winter ausgeweht, überhaupt leidet er viel schneller, als der Winterroggen.

Der Kartoffelbau, welcher in vielen Gegenden bei Mißernten des Getreides dem Landvolke eine große Hilfe gewährt, wird in diesen Gouvernements ohne Einfluß bleiben; denn die Kartoffel gedeiht hier viel schlechter, als irgend eine Getreidaart. In regenreichen Jahren ist sie zwar ergiebig, alsdann ist aber auch Getreide im Ueberfluß vorhanden; bei der Dürre hingegen geht sie eher zu Grunde, als das Getreide. Das Bebäufeln derselben ist bei der Dürre ganz unausführbar, weil die trockene Erde auseinander fällt. In andern Gegenden setzt man bekanntlich die Kartoffel auf trockenes, leichtes Land, hier hingegen sucht man die Niederungen, mehrentheils solche Stellen an den Flüssen dazu aus, die überschwemmt waren, und selbst auf diesen Flächen lohnen sie in trockenen Jahren noch sehr schlecht. Die deutschen Colonisten, denen die Kartoffel in der Hauswirthschaft unentbehrlich ist, bauen deren am meisten und ernten auf solchen niedrigen Stellen mitunter recht gute Aernten, aber trotz dem und ungeachtet sie, daß sie russischen Bauern nie Kartoffeln kaufen, sind dieselben doch zu jeder Zeit sehr theuer. Wenn das Tschetwert Roggen drei Rubel Silber kostet, so kostet das Tschetwert Kartoffeln fünf Rubel Silber, und dieser enorme Unterschied des Preises ist einzig die Folge des Nichtgedeihens der Kartoffel.

Die Runkelrübe gedeiht nur in regenreichen Jahren, in trockenen hingegen überaus schlecht. Da nun die trockenen Jahre vorherrschend sind, so wird es sich wol nie lohnen, hier Rübenzuckerfabriken anzulegen. Mit dem übrigen Gemüse geht es ebenso; in nassen Jahren gedeiht alles vortrefflich, aber in trockenen mißräth ebenso Alles.

Der Hanf wächst nur in Niederungen ungeachtet mehrerer Jahre auf einer und derselben Stelle. Ich habe aber das Kant dazu mit sehr gutem Erfolge gewechselt und gedüngt, theils mit Stallmist, theils aber auch durchs Hordem, mit Schafen im Winter, indem ich von Schtif einen Zaun um den Platz ziehen ließ.

Der Lein wird nur des Samens wegen gebaut, weil er in trockenen Jahren außer dem Samen nur schlechte Hede liefert, in regenreichen Jahren hingegen, wo er zwar guten Flachs liefern würde, darum nicht auf Flachs bearbeitet werden kann, weil die Arbeit mehr zu stehen kommt, als man aus dem Flachse lösen würde. Man mäht und drischt daher den Lein, wie das Getreide, benutzt nur den Samen und wirft den Flachs fort, und nur in guten Jahren wird ein geringer Theil zum eigenen Bedarf gerauft und auf Flachs bearbeitet. Der Leinsamenbau ist in der dortigen Gegend ziemlich groß, und die eingebornen Landwirthe behaupten, daß derselbe vortheilhafter sei, als der Anbau des rothen Weizens. Ich habe aber das nie finden können, so unparteiisch ich auch die Sache betrachtete. In den besten Jahren lohnt der Leinsame selten höher als zehnfach, der rothe Weizen dagegen gang bestimmt funfzehnfach; in schlechten Jahren, wo der Weizen das 6. bis 10. Korn gibt, wird der Leinsame höchstens das 4. bis 6. Korn, oder auch gar nichts geben, d. h. ganz von der Dürre ausgebrannt sein. Die Bearbeitung des Ackers zum rothen Weizen ist viel leichter, als zum Leinsamen. Eine Dessätine mit 4 Tschetwert Leinsamen besäet (dichter kann nicht gesäet werden), würde in einem sehr guten Jahre 10 Korn, also 5 Tschetwert geben; eine Dessätine rother Weizen mit 6 Tschetwert besäet (ebenfalls die dichteste Saat) würde in demselben guten Jahre 15 Korn, also 11 Tschetwert 2 Tschetwerk geben. Die Preise des Leinsamens gegen unverdorbenen rothen Weizen sind gewöhnlich vom Tschetwert nicht höher, als 75 Kop. bis 1 Rubel Silber, selten mehr, dünfiger aber weniger, und sehr oft auch den Weizenpreisen gleich. Nehmen wir nun den Preis des Leinsamens zu 5 Rubel und den des Weizens zu 4 Rubel S. fürs Tschetwert an, so gibt die Dessätine von ersterem 25 Rub. und von letzterem 45 Rub. S. Außerdem erhält man vom Weizen noch eine Menge Stroh zum Viehfutter. Forscht man nun tiefer nach der Ursache, warum man dem Leinsamen trotz dieser sehr augenscheinlichen geringern Ertrages vor dem rothen Weizen den Vorzug gibt, so findet man, daß die Landwirthe nicht nach dem Körnerertrage, sondern nach dem Austrusch eines Schocks Bündel ihre Rechnung machen, und somit gleichsam absichtlich im Irrthum bleiben. Als ein weiterer Grund zur Bevorzugung des Leinsamenbaues vor dem des Weizens wird auch noch angeführt, daß der Leinsame leichter Käufer finde und somit rascher abzusetzen sei. Allein solches ist, wenn man guten Weizen hat, nicht der Fall; denn dieser findet ebenso leicht und sicher Käufer, als der Leinsame. Leider aber ist der rothe Weizen bei den meisten Landwirthen dieser Gegend nicht gut, und zwar, weil sie ihn nicht zeitig ärnten, sondern ihn auf dem Halme überreif und hornartig trocken werden lassen, wodurch er ein bleiches, matt gräuliches Ansehen erhält, und das Mehl davon schlechter wird. Bei der Aernte bleibt er in diesem Zustande stark und fällt nicht selten ganz aus. Ein solcher rother Weizen wird allerdings nicht so gern gekauft, als der gute, nicht überreife. Aber die Schuld liegt doch offenbar hierbei nicht an dem Weizen, sondern an den Landwirthen selbst.

Eine ähnliche Bewandnig, wie mit dem Leinsamen hat es mit dem Arnaut-Weizen im Vergleich zum rothen Weizen. Der Arnaut-Weizen lohnt schlechter, als der rothe, verlangt einen festern Boden, der schwerer zu bearbeiten ist, ist schwerer auszudreschen, (ansern er nur mit den besten Dreschmaschinen und mit denen noch oft sehr schwer, um mit Dreschfliegeln, besonders bei feuchter Witterung, gar nicht auszutreschen ist), und steht im Preise 50 bis 60 Kop. S. per Tschetwert niedriger, als der rothe*), und doch baut man ihn allgemein lieber an, als den letztern. Fragt man nach der Ursache, so erhält man zur Antwort: er riefelt nicht, d. h. fällt auf dem Felde nicht aus. Man sieht aus allem dem, daß der angeblich Boe jag des Leinsamens und Arnaut-Weizens vor dem rothen Weizen also nur darin besteht, daß man bei der Aernte dieser Früchte nicht so viel Acht zu geben braucht, als bei der des rothen Weizens. Für diese Bequemlichkeit läßt man aber mit der größten Gleichgültigkeit mehrentheils ½, sehr oft aber die Hälfte des Weizens liegen. Ich habe in der von mir dirigirten Wirthschaft stets dem rothen Weizen den Vorzug gegeben und dadurch stets eine gute Rechnung gefunden. Es gehört nur eine etwas größere Accuratesse zu seiner Behandlung, als es bei den andern genannten Früchten nöthig ist, was meiner Ansicht nach eigentlich nicht schwer ist, wenn man sich nur mit den Arbeitern, und der Zeit, wenn jede Arbeit verrichtet werden sollen, in einen gehörigen Einklang bringt.

(Mitth. d. k. k. L. O. G.)

Entstehung und Verbreitung der Unkräuter. Die Quecke ist einer der unverbesserlichen Feinde für den Ackerbau, ihre Entstehung ist leicht geschehen, ihre Verbreitung schwer. Nasse Jahre und weiche Winter begünstigen ihre Ausbreitung, wie sie auf feuchtem Terrain überhaupt am meisten wuchern. Die vollkommenste Einwirkung der Luft in die Ackerkrume sagt ihnen weniger zu, während dadurch die angebaute Frucht schneller emporkommt und ihnen die Nahrung raubt oder sie selbst unterdrückt. Ein schlechter Stand der Früchte dagegen gibt ihnen Platz und Gelegenheit zu ihrer besseren Vegetation, ein Hauptgrund, warum in der Regel auch die folgende Saat mißräth. Mancher möchte glauben, daß viele, wegen scheinbar geringerer Entnahme von Nahrungsstoff aus dem Boden abreifend der ersteren, nun um desto besser werden dürfte, welches aber meistens sich ein arger Irrthum, eine bittere Täuschung ist. So pflegen wir, während sonst nach Klee alles Getreide sehr gut wächst, nach einem schlechten, süchenhaften Stande dieses auch meistentheils nur mittelmäßigen Roggen, Weizen rc. zu ärnten, voll von Unkraut,

*) Der Arnaut-Weizen wird fast nur nach der Türkei, nach Griechenland und sehr wenig nach Italien ausgeführt, der rothe dagegen nach Italien, Sardinien, Frankreich, Belgien und England. Das Brod vom letztern ist weißer und schöner, als von ersterem, und daher hat der rothe Weizen im Laufe einer ziemlichen Reihe von Jahren stets im Preise einen Vorrang vor dem Arnaut behauptet, ja selbst im örtlichen Bedarf gibt man ihm stets einen Vorrang.

Digitized by Google

namentlich Queckengras, welches zwischen dem dünnen Klee eben recht seinen Ort fand. Mit dem besten Willen läßt sich nun freilich nicht immer dem Misrathen eines Gewächses, wie auch des Klees vorbeugen, da der Feinste sehr viele sind. Letzterer wird häufig vom Ertfresh stark mitgenommen, läuft schlecht oder leidet sonst etwas. Es möchte demnach gerathen sein, ihn immer mit etwas Grassamen zusammen auszusäen, besonders Timotheusgras u. dergl., durch dessen Aufsäuung dann doch etwaige Lücken ziemlich ausgefüllt werden.

Edle Gräser befördern keineswegs, wie noch Viele glauben, ein Verqueckes des Landes und haben selbst nur feine, nicht andauernde Wurzeln. Auch säe man den Klee, wenn unter Wintergetreide, ja nicht zu spät im Frühling, damit dieses nicht vorher schon zu stark wird und den Kleesamen hindert, ordentlich an den Boden zu fallen.

Der Schaden einer einmaligen schlechten Cultur kann nicht selten auf diese Weise sehr nachtheilig werden. Es ist demnach ungemein wichtig, auch in dieser Hinsicht an ihr nichts zu verabsäumen und lieber einmal mehr zu pflügen und zu eggen, als zu wenig. Nie sollte eine zweite Furche, vor tüchtiger Niedereggung der ersten, einige Zeit früher bei möglichst trockenem Wetter, vorgenommen werden, was aber leider häufig genug passirt. Dabei ist es wesentlich, dies in verschiedenen Richtungen zu bewerkstelligen, kreuz und quer, um desto besser wird die Queckе auf die Oberfläche getrieben, wo sie bei starkem Sonnenschein kurze Zeit zu ihrer Erkrankung bedarf. Bei schon schlimmerem Zustande des Ackers in dieser Beziehung müßten die Quecken möglichst zusammengeegt und geschleppt, die Egazn häufig ausgeschüttet und die Feinste selbst nachträglich zusammengebracht und entfernt werden. Man lasse sich aber nicht durch geschehene Anpreisung der Queckе zu Viehfutter, gewaschen und geschnitten, etwa einfallen, eben wegen der Möglichkeit der guten Benutzung derselben, die Wachsthum weniger ernstlich hindern zu wollen. Auch das Quer- und Schrägpflügen des Ackers trägt viel zur Zerstörung ihrer Vegetation bei, und es ist freilich schon von gewaltigem Nutzen, mehr große quadratische, als einzelne lange Fetzstücke zu haben, wozu die Verkoppelung das meiste beigetragen vermag. Hierdurch vor allem erhält die Krume bis zu gehöriger Tiefe eine lockerheit, eine kürzere Erde, ein vollkommeneres Pulver, besonders wenn die Arbeit bei recht trockener Witterung geschehen kann. Alles Pflügen im nassen Zustande des Landes ist schädlich, befördert Unkraut, befördert gerade Queckenwuchs. Darin eben liegt auch der Vortheil der Brachbestellung. Diese leidet auch zweifelsohne durch Unterschied sich mehr durch Beginn derselben bald nach dem ersten Schnitte, mit Unterpflügung des Wiederunkrautes, während ein Abwarten und Benützen des zweiten, doch meist unbedeutenden, oder die Absicht, den Nachwuchs noch möglichst lange zu beweiden, Zeit verlieren und die Bracharbeit damit unvollkommen und geschwächt machen. Es ist durchaus nothwendig, zwischen den verschiedenen Bearbeitungen des Landes dies jedesmal erst wieder einige Zeit liegen zu lassen, ganz besonders in Anbetracht eben der Queckentödtung. Äußerten aber kann die Einwirkung der Werkzeuge ungemein viel zu ihrer Vertilgung beitragen. Der gewöhnliche hiesige Pflug, mehr noch die leichten Eage mit geraden Zinken sind dazu am wenigsten geeignet. Durch letztere wird die Queckе in der Erde fortgezogen und erreicht faſt gar nicht die Oberfläche, während sie bei greifenden Zinken mit Gewalt nach oben getrieben wird, und die Spitzen solcher immer wieder frei werden, demnach unausgesetzt tiefer gehen und tiefer lockern. Bei der hier üblichen Egge dagegen bleibt Stoppel und Gewürzel meist unten, alle Augenblicke muß sie gereinigt werden, damit sie nur wenigstens etwas wieder ergreift, und der ganze Zweck wird vereitelt. Auf schwerem Boden wird freilich die Arbeit dadurch leichter, aber man thut sie ja doch für den Acker, nicht für die Pferde. Leider sollte man da die Eggen schmaler machen, so könnte man doch, wenn auch weniger, das Wenige besser und vollkommener besichten. Ferner ist im gemeinten Betracht nichts brauchbarer, als der sogenannte Gritzepacker, der in einem Male mehr thut, als in zwei Malen wier Pflüge, sollte er auch 6 Pferdekräfte bedürfen. Ein Acker mit dem kreuz und quer durchgezogen, wird bedeutend rein und vermag viel. Es ist wirklich merkwürdig und sonderbar, daß es so schwer hält, dergleichen hierlands einzuführen!

Die mögliche Beschäftigung der Aecker vor stagnirendem Wasser durch gehörige Wasserfurchen, die immer offen zu halten sind, ordentliche Gräben umher, wo solche nöthig, möglichste Ebnung des Landes, Ausfüllung tieferer Stellen, die fein oder zu wenig Gefälle haben, zeitweise Abgrabung der unterſten Angewende, wohin das Land verzüglich bei abhängigem Terrain durch Regen und Wetter mit der Zeit aufgetrieben wird, Wiederanbringung der allda abgegrabenen Erde nach oben ꝛc. tragen nicht minder dazu bei, tefflaſſigen Gelabren zu begegnen, und finden gröſtentheils auch irgend einen Zeitpunkt im langen Jahre zu ihrer Herſtellung, falls der Wirthschafter nur darüber aus ist und die Sache ihre wirklichen Wesentlichkeit nach erkennt, erkennen will. Nicht selten aber benutzt man die Knechte im Winter lieber auf dem Hofe, um bei solchen Arbeiten keine Tagelöhner zu gebrauchen, die baares Geld kosten, während die Pferde im Stalle stehen, ihr Futter fressen und an das Land, auch bei passendem Wetter, weniger gedacht wird, trotzdem dies vielleicht an manchem obiger Fehler leiden; der Lohn dafür ist dann häufig noch weitere Verwilderung und nachfolgende immer schlechtere Aernte, der Verluſt vielleicht zehnmal größer als jener gespante Tagelohn.

Vorzugsweise endlich ist aber der wiederholte Bau von Hackfrüchten, Kartoffeln, Runkeln, Zuckerrüben ꝛc. ein sicheres Mittel, eine vernichtende Waffe gegen den Feind. Sie kann mit Vortheil im schlimmen Falle zwei Jahre hintereinander gebandhabt werden, ihr Ertrag an und für sich wird lohnen, mehr aber die Folge, zumal wenn ein 2—3maliges Durch- und Anhacken der Frucht mit Handinstrumenten verrichtet wird, was zwar theurer, als mit der Pferdehacke, für diesen Zweck aber jedenfalls rathsamer und von dem größten Erfolge sein wird. Demnach sollte in keinem Wirthschaftsſystem, in keiner Fruchtfolge der Hackfruchtbau fehlen, in einem vielzährigen Turnus gegar wiederholt aufgenommen sein.

Nu einem guten, reinen Acker erkennt man den accuraten Wirth, während durch Queckennester nur selten die Wohlhabenheit durchschringt!

(Hannoversche landw. Zeitg.)

Viehzucht. Johann Schleger's (Schafmeister in Smetschau) erprobtes Heilverfahren gegen die bösartige Klauenseuche. (Nach der von den Genannten an die k. k. patr. ökonom. Gesellschaft übergebenen Anweisung.) Jeder Schäfer soll seine Heerde täglich, besonders des Morgens, aufmerksam besichtigen. Wenn er bemerkt, daß ein Schaf beschwerlich auftritt, oder auf einem Fuß hinkt, so muß er es absondern, untersuchen und wenn nur die geringste Feuchtigkeit zwischen den Klauen findet, ohne Säumniß das folgende Mittel anwenden um so mehr, als ein einziges vernachlässigtes Schaf in einer Woche die ganze Heerde ansteckt.

Jeder Schäfer soll daher die hier angegebene Salbe gut verschwiegen und mit einer feuchten Lederbürsten in Vorrath halten.

Die Salbe wird folgendermaßen bereitet: Man nimmt einen neuen glasirten Topf und gibt 1 Pfund Terpentinöl, dann 1 Pfund Steinöl hinein; diese Oele werden mit einem eisernen Löffel beiläufig eine Minute lang verrührt, hierauf wird 1 Pfund Schiedewasser allmälig dazu gethan und das Ganze sorgfältig abgerieben; sobald sich rothe Punkte zeigen, muß mit dem Rühren aufgehört werden, auch muß man Acht geben, daß die Salbe sich nicht entzünde, was bei heftigem Umrühren leicht von selbst geschehen kann, aber nicht geschehen darf. Der Topf muß hinreichend groß sein, damit beim Rühren nichts überlaufen kann. Wenn man mehr oder weniger von der Salbe machen will, müssen die Bestandtheile nach demselben Verhältnisse genau abgewogen werden.

Die verrührte Salbe steht ganz schwarz aus; man füllt sie in gläserne Fläschen, und verwahrt sie, wie oben gesagt, damit sie nicht auslüftet, wodurch sie an Kraft verliert.

Will man die Salbe gebrauchen, so nimmt man drei Federkielen sammt der Fahne, diese stutzt man gleichförmig auf der breiteren Seite etwa drei Zoll lang ab, und bindet sie zusammen; ihre Weichheit verbindert, dem kranken Theile wehe zu thun. Diese Federn taucht man in die Salbe, und reibt diese zwischen die Klauen des erkrankten Schafes, auf beiden Seiten oben und unten gut ein, was täglich früh morgens zu geschehen hat. Ist das Uebel vernachlässigt worden und sind die Klauen bereits geschwollen, so muß man sie vorsichtig abschneiden. In diesem Falle soll man auch den Mist wegführen lassen, jedenfalls aber täglich frische Streu legen.

Wer sich nach dieser Anweisung verhält und bei Zeiten dieses bewährte Mittel gebraucht, hat niemals ein Ueberhandnehmen der Klauenseuche zu befürchten.

(Wbl. f. B.)

Technologie. Ueber die Natur und die chemischen Wirkungen der Essigmutter. (Von Dr. Robert Thomson) Man erhält die Essigmutter gewöhnlich durch die längere Fortdauer

Digitized by Google

des Gährungsprocesses in einem Essigäsdrungsapparat; mir gelang es dieselbe darzustellen, indem ich zwölf Pfund reinen Zuckers in zwei Gallons Wasser löste und dieser Lösung Hefe nebst einigen Brodkrumen zusetzte. Nach Verlauf von drei Monaten war ein sehr wohlschmeckender Essig, wie er in der Haushaltung verwendet wird, entstanden, und beim Abgießen desselben fand sich auf dem Boden des zu dem Versuche benutzten Gefäßes eine gelatinöse Masse in großer Menge, welche aus Essigmutter bestand. Wenn man die aus irgend einem Essig genommene Pflanze in Lösungen von reinem Zucker bringt, so vermehrt sie sich mit großer Schnelligkeit, indem die jungen Pflanzen als eine Schichte auf der obern Fläche der Mutterpflanze abgelagert werden. Sie erreichte bei geeigneter Behandlung die außerordentliche Größe von einem Fuß oder mehr im Durchmesser. Diese Pflanzen sind sehr werthvoll für die Essigproduction, und es wird jetzt eine große Menge Essig auf diesem Wege fabricirt. Die Essigmutter, Ulvina aceti bei Kützing, oder die Mycoderma aceti Anderer, erscheint unter dem Mikroskop als eine Aneinanderlagerung von Kugeln, welche denen des Hefenpilzes (Cryptococcus fermentum, Kützing) gleichen, allein einen viel kleineren Durchmesser haben. Sie wurde sorgfältig mit destillirtem Wasser ausgewaschen und zwischen Löschpapier getrocknet, und gab dann bei der Analyse folgende Resultate:

107,05 Grains gaben 101,2 Grs. Wasser und 6,85 Grs. festen Rückstand.

In 100 Theilen enthielt sie:

Wasser	94,530
Organische Substanz . . .	5,134
Mineralsalze (als hauptsächl. Bestandtheil)	0,336
	100,000

Beim Auflösen in Wasser hinterließen die Salze eine Spur phosphorsauren Kalk. Die Lösung enthielt Chlorcalcium und schwefelsauren Kalk. Die gelatinöse Masse wurde mit kaustischem Natron digerirt. Die alkalische Flüssigkeit wurde auf Zusatz von Essigsäure durch die Fällung einer albuminösen Materie getrübt. Was von der Pflanze zurückblieb, zeigte das Verhalten der Cellulose.

Wirkung von Alkohol durch Essigmutter. Um einiges Licht über die Wirkungsweise der Essigmutter zu erhalten, wurde eine Portion wohl ausgewaschen und einer Auflösung von Zucker zugesetzt. Die Flüssigkeit wurde dann an der Luft stehen gelassen. Im Anfang zeigte sie keine Reaction auf Lackmus, allein nach wenigen Tagen zeigte sich eine deutliche saure Reaction, welche von Tag zu Tag an Stärke zunahm.

Nach einigen Wochen wurde eine Portion der Flüssigkeit mit kohlensaurem Natron gesättigt und in einer Glasretorte destillirt. Es ging eine Flüssigkeit über, welche den Geruch des Alkohol besaß, und die bei der Sättigung mit doppelt-chromsaurem Kali und Schwefelsäure, Aldehyd und grünes Chromoxyd gab. Nachdem zwei Drittheile der Flüssigkeit übergetrieben waren, wurde die Vorlage gewechselt; in die Retorte wurde Schwefelsäure gegossen und verstärkt erhitzt. Die nun übergehende Flüssigkeit besaß den Geruch des Essig und färbte eine farblose Lösung von Eisenchlorid gelb; es war daher Essigsäure. Man sieht aus diesem Versuche, daß die Einwirkung der Essigmutter auf Zucker, bei Luftzutritt, genau derjenigen der Hefe gleicht.

Um auch die Art des Einflusses der Essigmutter auf Zucker bei Abschluß der atmosphärischen Luft kennen zu lernen, wurde folgender Versuch angestellt. Es wurde eine Unze des reinsten Zuckers in etwa einem Pfund destillirten Wassers gelöst, in die Lösung wurde Essigmutter gebracht, und es wurde dann mit der Flüssigkeit eine geräumige Glasflasche bis an den Rand gefüllt. Der Stöpsel wurde mit Wachs eingekittet und die Flasche dann umgekehrt in ein Wasserbecken eingetaucht. Nach Verlauf einiger Wochen fand sich nur noch eine kleine Portion der Flüssigkeit in der Flasche, welche zu zwei Drittheilen von Gas eingenommen wurde. Das Gas trübte Kalkwasser und wurde von kaustischem Kali absorbirt. Der Stöpsel fand sich zwar noch mit der Flasche verbunden, allein das verschließende Wachs hatte an einer Stelle dem Druck des Gases nachgegeben, so daß die Flüssigkeit in das umgebende Wasser gefaß herausgetreten worden war. Die in der Flasche zurückgebliebene Portion besaß einen alkoholischen Geruch, und gab bei der Behandlung mit doppelt-chromsaurem Kali und Schwefelsäure, Aldehyd. Die Essigmutter schien noch nicht abgestorben zu sein.

Es scheint mir aus diesem Versuche hervorzugehen, daß die Essigpflanze die Fähigkeit besitzt, gelösten Zucker in Alkohol und Kohlensäure zu verwandeln, wobei ihr die letztere vielleicht organischen Nahrungsstoff abgibt, während die Salze, welche auch in den reinsten Formen von Zucker immer in größerer oder geringerer Menge vorhanden sind, die anorganischen Bestandtheile der Nahrung bergeben. Es leuchtet indessen ein, daß die angegebenen Bedingungen für das Wachsthum der Pflanze nicht die günstigsten sind, und daß ihre Vervielfältigung, oder nur ihr Bestehen, unter solchen Umständen eine Gränze haben muß.

Bildung von Essigsäure durch Essigmutter. Die günstigsten Bedingung für die Production von Essig aus Zucker durch die Einwirkung der Essigmutter und zugleich für das Wachsthum dieser Pflanze treten ein, wenn die letztere in ein offenes, flaches Gefäß, welches eine Lösung von Zucker oder Syrup enthält, eingebracht wird. Die Pflanze wird so in die Nähe der Oberfläche der Flüssigkeit gebracht, und vermehrt sich durch Ablagerung einer neuen Zellenschicht auf ihrer eigenen Oberfläche, welche daher auch in näherer Berührung mit der atmosphärischen Luft ist. Meine Beobachtungen zeigen, daß der Proceß der Essigbildung langsamer fortschreitet, wenn die Essigmutter auf dem Boden eines tiefen, mit einer zuckerhaltigen Flüssigkeit gefüllten Gefäßes zu liegen kommt, als wenn die Pflanze mit der Luft in Berührung ist. Die Wirkung eines aus einzelnen Zellen bestehenden Pflanze gleicht in einem solchen Falle derjenigen von porösen Körpern, welche Sauerstoff verdichten können. Wenn man schwammiges Platin in eine Lösung von übermangansauerem Kali bringt, so verschwindet die schöne Farbe der Lösung in wenigen Minuten. Wächst man ein Stück Essigmutter sorgfältig aus und legt es in eine ähnliche Lösung, so tritt die Wirkung noch viel schneller ein; nimmt man statt des übermangansauren Kali eisensaures Kali, so ist die Entfärbung beinahe augenblicklich. Ganz ähnlich wirkt Hefe, in sehr geringen Mengen angewandt. Die durch die Zellen der Essigmutter bewirkte Absorption und Zurückhaltung von Luft kann uns zur Erklärung ihres Verhaltens dienen, welches als ein unterscheidender Charakter von den Hefezellen beschrieben wurde. In gährenden Flüssigkeiten schwimmt nämlich die Essigmutter an der Oberfläche, während die Hefezellen zu Boden sinken. Die Thätigkeit dieser aus einzelnen Zellen bestehenden Pflanzen bei der Verwandlung des eisensauren Kalis und derselben, etwas langsamer vor sich gehenden Einwirkung auf übermangansauren Kali scheint ganz dem Einflusse des Papiers in denselben Fällen zu entsprechen. Auch bei der Schnellessigfabrikation bewirkt vielleicht die aus Zellen bestehende Materie der Holzspäne ganz auf ähnliche Weise die Bildung von Essigsäure.

Nach meinen Beobachtungen möchte ich die Essigmutter für eine Modification oder ein Derivat der Hefenpflanze halten; in ihren chemischen Wirkungen verhalten sich die beiden Pflanzenformen ähnlich.

(Ann. d. Chemie.)

Hauswirthschaft. Verfahren, um Getreidefeimen vor den Mäusen zu schützen. (Mitgetheilt von Friedrich v. Hagen zu Obermeiße in d. Zitschr. f. d. L.) Als im vorigen Jahre meine Scheunen nicht ausreichten, sämmtliches Getreide aufzunehmen, und der größte Theil des Hafers gefeimt werden sollte, war ich nicht wenig besorgt, daß die Feltmaus, die sich damals in Anzahl bei uns zeigten, die Feime als Winterquartier beziehen und für mich sehr lostspielige Gäste werden könnten. Noch war die Feime nicht vollendet, so spielten die Mäuse schon ringsum um dieselbe, sprangen von Halm zu Halm, und die lobbalten Pfeifen und Maschen, was aus dem inneren Feimenraume erklang, mahnte zur schleunigsten Abwehr. Das Fangen der Mäuse in eingegrabenen Töpfen und in Bohrlöchern war mir bekannt und führte mich wol zunächst auf die Idee, diesen Thieren den Zugang zur Feime dadurch abzuschneiden, daß ich einen etwas überhängenden Graben rund um die Feime ausführen ließ. Er war bei $^{5}/_{4}$ Ellen Tiefe oben eine knappe, auf der Sohle eine reichliche Elle breit. Die Erde, ein sandiger Lehmboden, bewährte sich hinreichend dünkig, um nicht einzustürzen.

Kaum war der Graben gezogen, so übertraf der Erfolg meine Erwartungen auf das Glänzendste. Hatte ich bisher den Graben nur als eine Abwehr gegen neuen Zutrang betrachtet, so war ich nicht wenig überrascht, daß schon am ersten Tage achtzehn Mäuse von der Feime in den Graben fielen, die nach vergeblichen Versuchen herauszukommen getödtet wurden. So fanden wir jeden Tag bald mehr, bald weniger. Alle wurden ertapt und ihre Zahl betrug bis zur Zeit, wo die Feime hereingeschafft werden konnte, 320. Wahrscheinlich ist es, daß eine bei Weitem größere Zahl Mäuse dadurch

Digitized by Google

durch Katzen und Raubvögel, als Elstern, Krähen, Eulen u. dergl., weggeräumt wurde. Häufig lagen zernagte Körner und eingetne Thiere derselben in dem Graben. Und während der Feldbüter des Nachts Eulengeschrei von der Feime aus vernahm, so war am Tage das Dach derselben häufig dicht von Krähen besetzt. Während man sich, so lagen viele dieser Vögel aus dem Graben und hatten nicht selten Mäuse im Schnabel. Kurz der Graben war eine wahre Mordgrube.

Mitunter vergingen aber auch halbe Tage und noch mehr, ohne daß dergleichen Räuberthiere uns im Auskäumen halfen. Flinkere mußte dann der Graben durchsucht, und die Mäuse, die sich nicht selten in den Wandungen derselben eingekrochen hatten, herausgetrieben und die Löcher, die sich manchmal tief zinnen, verstopft werden.

Da Anfangs beim Erjagen die Mäuse wie in einem Carousel herumgetrieben wurden, eine Arbeit, die sehr unbequem und zeitraubend war, so ließ ich schon in den ersten Tagen eine Grube in die Sohle des Grabens machen, deren Umfang der Breite desselben entsprach. Man trieb nun die gefangenen Thiere in die Grube, wo sie leichter getödtet werden konnten.

Die Feime stand vom 11. September bis zum 30. October. — Hatten wir Anfangs 18 bis 24 Mäuse erjagt, so fing sich während der letzten Zeit selten eine. Auf dem Felde dagegen war dieses Ungeziefer noch in eben so großer Menge. Von hier aus sah ich also nichts. Sämmtliche Mäuse, die den Tod in dem Graben fanden, waren daher wol sast einzig aus der Feime gelaufen. Auch fanden wir bei dem Einfahren des Hafers nicht die geringste Spur von Mäusefraß, und erst bei dem Ausfahren des letzten Futters zeigten sich noch drei Mäuse.

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Von Seiten unserer Staatsregierung ist bereits früher den Schullehrern auf dem Lande der Betrieb der Bienenzucht als lohnende Nebenbeschäftigung anempfohlen worden. Sie sollten zunächst die älteren Schüler darin unterweisen, dann auch Erwachsenen mit Rath und That an die Hand gehen und so nach Umständen die leitende Aufsicht des Ganzen übernehmen. Neuerlich ist dies durchgehends befohlen worden, und es wird demgemäß daraus gedrungt, daß die Zöglinge für das Volksschulwesen auf den Schullehrerseminarien im Betriebe der Bienenzucht selbst unterrichtet werden. Es sollen jetzt die früher ausgesetzten Prämien vermehrt und erhöht werden, um den Umfang des Betriebes zu erweitern.

— Vom Mittelrhein. An unserm Mittelrhein und an der Mosel ist nun die Lese der Trauben vorüber, und wenn auch die Quantität unserer Winzer keineswegs befriedigt, so ist man doch in Betracht der Beschaffenheit wenigstens theilweise nicht unzufrieden. Dieses „theilweise" bezieht sich auf diejenigen Orte, welche, als die Trauben ziemlich reif waren und schlechtes Wetter eintrat, nicht aus übergroßer Besorgniß vor der sich bereits zeigenden Fäule mit dem Herbsten eilten, denn gleich darauf stellte sich wieder warmes Sommerklima ein, der allen den Orten zu Gute kam, welche der späten Gunst des Wetters vertrauten. Daher kommt es, daß Weine aus gleich guten Lagen diesmal sehr verschiedener Güte sind und daher auch sehr verschieden bezahlt werden.

Die besseren Sorten werden bereits von Speculanten gesucht, weil die lagernden älteren Weine durch eine Auffrischung mit jungem Gewächs gewinnen, was bei dem schlechten Ausfall der letzten Jahre nicht zu bewirken war. Von Oberwesel und Wenningen sind bereits viele Fuder (1200 Flaschen) zu 200 Rthlr. verkauft worden, ein Preis, der ungefähr sich auf 300 Rthlr. stellt, wenn der Wein den zweiten Rthlich erhalten hat, was nach einigen Monaten geschieht. Geringere Sorten kann man zu 70 – 80 Rthlr. haben, dieselben sind aber noch ohne Begehr.

Wie Kenner behaupten, würden die spät gelesenen Trauben ein gutes preiswürdiges Product liefern, die übrigen Weine jedoch und besonders die geringeren nicht lange haltbar sein. Diese letzteren sind daher stark angeboten, während man mit den edleren Sorten sehr zurückhält.

— Trier. Zu denjenigen Theilen unsers Regierungs-Bezirks, in welchen in diesem Jahre für den Wiesenbau so Manches geschehen ist, gehört auch der Kreis Merzig. Ich bin in den Stand gesetzt, Ihnen über diese unter specieller Leitung des seit dem letzten Frühlinge von Trier aus in den Kreis Merzig versetzten Wiesenbaumeisters Civen, deren Bour, vorgenommenen Bauten, sowie über die Wiesenverhältnisse des fraglichen Kreises überhaupt, Näheres mittheilen zu können. Der ganze Kreis Merzig umfaßt 14,091 Morgen Wiesen. Hiervon wurden in diesem Jahre zum Bewässern ausersehen 5422. Zu vollkommener Bewässerung kurzhaus unlänglich gelegene sind sich vor 3939 Morgen. Dann hat der Kreis 4690 versumpfte und mehr oder weniger versäuerte Wiesen. An Ackerland eignen sich zum Wiesenbau 434 Morgen, an Bruchland 223, von Gemeinde-Waldungen 73 und von Privat-Waldungen 65 Morgen. Im Baue sind augenblicklich 1110 Morgen. Hiervon liegen auf dem Banne Hilbringen 691, zu Dachstuhl 400 Morgen. Ueberhaupt beabsichtigt Herr v. Louisenthal zu Dachstuhl seine 1000 Morgen umfassenden Wiesen alle regelmäßig anlegen zu lassen. Ein aufmunterndes Beispiel! Auch Herr Pastor Borsch zu Brotdorf nimmt durch schönes Beispiel thatsächlich mit Interesse am Wiesenbau des Kreises. Für das kommende Jahr sind großartige Wiesenbauten im Kreise projectirt. Das ist höchst erfreulich, denn der Kreis Merzig hat mehr als ein Dorf aufzuweisen, das mit dem traurigen Namen verarmt täglich belegt werden darf und in welchem es der wohlthätig verbesserten Landwirthschaft vorbehalten ist, wieder aufzubauen, was Stumpfsinn unter der Wucht des alterwälzenden Wuchers, zwar allmälig, aber sicher zerstörte.

Oesterreich. In dem chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt wurden vom Herrn Rudolph Wetter und Hauer die trockthaaren Essen aus dem Banate einer analytischen Untersuchung unterzogen; es ergab sich, daß dieselben zwar sehr reich an organischen Substanzen (Humussäure u. s. w.) sind, dagegen nur wenig Phosphorsäure und in Säuren lösliche Alkalien enthalten. Der vorzugsweise Gehalt ihrer Fruchtbarkeit liegt demnach in den physikalischen Eigenschaften des Bodens, und nicht so sehr in seiner chemischen Zusammensetzung.

— Aus Serbien wird berichtet, daß innerhalb der Jahre 1844 bis 1850 aus Türkisch-Serbien in einem Jahre 180,000, in einem andern 362,000, im Jahre 1852 aber schon die nun doppelt so viel Stück Borstenvieh als in irgend einem Jahre in die österreichischen Staaten ausgeführt worden sind. Zugleich spricht sich der Correspondent aus Anlaß des in neuester Zeit zunehmenden Schweinauftriebs aus Türkisch-Serbien von Seite der Engländer und der in Folge dessen lautgewordenen Besürchtungen, als könnte früher oder später ein Mangel an diesem Artikel zum Nachtheile der benachbarten österreichischen Provinzen eintreten, und derselbe im Preise bedeutend steigen, dermalgend dahin aus, daß ungachtet des in den letzten Jahren Ratzgefunkenen starken Austriebes der genannten Haustheere aus Türkisch-Serbien eine Verminderung derselben gar nicht bemerkbar ist, und daß ein allfälliges Steigen der Preise derselben in der Folge für die österreichischen Provinzen wieder in der Beziehung nachdringend werden dürfte, weil man sich dann in Slavonien, Syrmien, im Banat und in Croatien die Schweinezucht werde mehr angelegen sein lassen.

— Wie beliebt und gesucht einst der Tokaier im In- und Auslande war, ist zur Genüge bekannt. Beliebt ist er auch jetzt noch, aber gesucht wird er leider nicht mehr so lebhaft, was Manche der schlechten Manipulation, Andere den Umtrieben der sogenannten Factoren und wieder Andere den schlechten Communicationsmitteln jener Gegend zuschreiben. Thatsache ist es übrigens, daß sich der Weinbau auf der Hegyalja bei Weitem nicht mehr so rentirt wie ehemals, und daß deshalb in den letzten Jahren über 10,000 Joch Weingärten ausgerodet wurden.

Großbritannien. London. Eine neue Erscheinung ist die Einfuhr ausländischer Kartoffeln in England in großen Quantitäten. Vom 10. September bis 10. October dieses Jahres nahm England 36,503 Centner Kartoffeln vom Continent. In derselben Periode 1851 betrug die Quantität blos 10,125 Centner. Auf Kartoffeln ist kein Einfuhrzoll.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Productenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

Transportable Dampfmaschinen.

Daß die Landwirthschaft der Neuzeit mit Riesenschritten voran schreitet, wird Niemand läugnen dürfen, welcher die Hilfsmittel beobachtet, die sie zur Erstrebung ihrer Zwecke in die Hand nimmt. Auch der Dampf ist ihr dienstbar geworden, und zwar nicht blos, wie dies schon früher der Fall gewesen, durch Anwendung stehender Maschinen zum Betrieb von Brennerei und Mühlen, sondern neuerdings auch mittelst beweglicher Kraft, durch **transportable Dampfmaschinen**. Dieselben, eine englische Erfindung, haben sich in ihrem Vaterland und in Nordamerika schon in kurzer Zeit so eingebürgert, daß sie daselbst einen integrirenden Theil des landwirthschaftlichen Mechanismus bilden, und die übrigen bewegenden Kräfte allmälig wol verdrängen werden. In der That kann es kaum eine wohlfeilere, bequemere, mächtigere und sicherere Bewegungskraft geben, wie diejenige der transportablen Dampfmaschinen, welche gewöhnlich mit nur einem Pferd überall hingebracht, an jedem Ort aufgestellt werden können, und zu jedem Betrieb gleich gut und nützlich zu verwenden sind. Wenn die Erfindung der Dampfmaschinen für die gesammte Industrie eine neue Epoche hervorrief, so trifft deren Einführung in die Landwirthschaft ebenfalls mit dem Zeitpunct der wissenschaftlichen, wahrhaft rationellen Begründung der letzteren zusammen, und wird gewiß nicht verfehlen, gleicherweise einen bedeutenden Aufschwung derselben zu veranlassen. Schon jetzt wird die transportable Dampfmaschine in England zu fast unglaublichen landwirthschaftlichen Vorrichtungen gebraucht; sie treibt Mehl- und Schrotmühlen, Dreschmaschinen, Centrifugalpumpen, Häckselmaschinen, Schöpfräder, Drainröhrenpressen und Thonbereitungsmaschinen, zieht auf transportablen Eisenbahnen Kohlenwagen, Erdkarren und andere Lasten, entwässert große Strecken und düngt ganze Wirthschaften auf einmal. Auf den berühmten Musterwirthschaften der Herren Mechi und Hurtadel wird der gesammte Stalldünger in flüssigen verwandelt, vermittelst gußeiserner Röhren und des Drucks einer transportablen Dampfmaschine aber in einem Augenblick nach der entferntesten Stelle der Felder geschafft und gleich wie mit einer Spritze darüber ausgebreitet. Dem Einwand, daß die transportable Dampfmaschine nicht für den deutschen Betrieb passe, hat schon die Praxis begegnet. In Böhmen, namentlich auf den Gütern des für landwirthschaftlichen Fortschritt begeisterten Fürsten Schwarzenberg, und auf vielen anderen Herrschaften, sind solche schon seit lange mit dem größten Erfolg thätig, und in neuester Zeit ist eine schlesische Gemeinde mit dem guten Beispiel der Anschaffung voran gegangen. Der Preis der transportablen Dampfmaschine ist zwar hoch, macht sich aber bei einigermaßen bedeutendem Betrieb oft schon in dem ersten Jahre bezahlt, und kein Capital verinteressirt sich so hoch und dauernd, wie das auf ihre Anschaffung verwendete.

Eine transportable Dampfmaschine von 4 Pferdekraft, aus einer der besten Fabriken Englands, höchst durabel, schön und zweckmäßig gebaut, versehen mit Deckelung des Kessels, besonders zu Schutz bei ungünstiger Witterung, Geschwindigkeitsregulator der Maschine, Patent-Wasser-Indicator, Pfeife, Patent-Spring-Balance, Wasserpumpe, u. s. w., lauter hochwichtigen Besonderheiten, welche zwar den Preis erhöhen, aber der Sicherheit und Vollständigkeit wegen kaum fehlen dürfen, liefert die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe zu Leipzig für den festen Preis von 1500 Thlr. Gold, und übernimmt dabei Garantie auf ein Jahr. Die Maschine steht auf 4 eisernen Rädern, hölzerne vertheuern sie um 24 Thlr. Dabei wird eine genaue Anleitung zu ihrer Handhabung gegeben, so daß Jedermann, auch wer noch nicht mit Dampfmaschinen umgegangen ist, sich sehr schnell in ihre Leitung wird finden können. [229]

Drainröhren.

Bei der großen Nachfrage nach Drainröhren freuen wir uns, mittheilen zu können, daß eine sehr tüchtige Fabrik in der Nähe Leipzigs sich erbietet, jede größere Bestellung zu übernehmen. Die Redaction dieser Zeitung ist mit Vergnügen bereit, die Vermittelung zu übernehmen.

Die Preise der Röhren sind franco Eisenbahn:

1¼zollige	pro	1000	Stück	6	Thlr.	15	Ngr.	—	Pf.	3zollige	pro	1000	Stück	14	Thlr.	—	Ngr.	—	Pf.
Muffeln	.	.	.	3	.	—	.	—	.	Muffeln	.	.	.	5	.	—	.	—	.
2zollige	.	.	.	8	.	15	.	—	.	4zollige	.	.	.	18	.	—	.	—	.
Muffeln	.	.	.	4	.	—	.	—	.	1 Stück 2zolliges Einmündungsrohr						—	.	6	.
										1 Stück 3zolliges						1	.	—	.

[230]

Digitized by Google

(231) Im Verlage von **Adolph Marcus in Bonn** ist im Jahre 1852 erschienen:

Hartstein, E., über Zweck und Einrichtung höherer landwirthschaftlicher Lehranstalten. Nebst einer Beschreibung der höhern landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf. gr. 8. 22½ Sgr.

(232) Im Verlage von Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig ist erschienen:

Die Grundzüge
der
Landwirthschaft.

Ein Lehrbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauch in landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Nach dem Cours élémentaire d'agriculture von Girardin und Du Breuil
selbstständig bearbeitet von
Dr. Wilhelm Hamm,
Redacteur der Agronomischen Zeitung, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Vereins für das Königreich Baiern, der k. freien ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg ꝛc.

Mit 1500 in den Text eingedruckten Abbildungen.

gr. 8. Fein Velinp. geh. In zwei Bänden. In Doppellieferungen von 12 Bogen. Preis jeder Doppellieferung 1 Thlr. (Erschienen ist: Liefer. 1—8.)

In diesem Werke wird dem rationellen Landwirthe ein vollständiges, systematisch geordnetes Lehrbuch der Landwirthschaft übergeben, wie wir Deutsche bisher noch keines besitzen. Girardin und Du Breuil, Professoren an der großen Landwirthschaftsschule zu Rouen, sind Männer von anerkanntem Rufe, längst durch vortreffliche Schriften bekannt, und der deutsche Bearbeiter hat sich bestrebt zu ergänzen, was Eigenthümliches aus der deutschen, englischen und belgischen Landwirthschaft hinzuzufügen war, um ein umfassendes Lehrbuch der Landwirthschaft herzustellen und das seit lange erstrebte Ziel zu erreichen: „dem Landwirth und jedem Freunde der Landwirthschaft, durch ein volksthümliches, gründliches und anschauliches Werk die Lehren der Landwirthschafts-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange und von ihrem heutigen Standpunkte, bekannt und zugängig zu machen.“ Es ist in demselben das Bedürfniß des praktischen Landwirths so richtig aufgefaßt und befriedigt, es ist die Theorie so übergezeugend mit den Resultaten der Erfahrung in Einklang gebracht, daß dies Werk auch ohne seine wunderschönen und höchst instructiven Abbildungen einen hervorragenden Rang unter allen ähnlichen Erscheinungen einzunehmen berechtigt ist. Besonders ist daran hervorzuheben, daß die Wissenschaftlichkeit niemals auf Kosten der Deutlichkeit sich breit macht, daß ihre Lehren stets durch treffende Beispiele aus der Praxis überzeugende Belege erhalten, daß Alles vermieden, was dem eigentlichen Betrieb zu ferne oder nicht vollkommen erwiesen, daß hingegen Nichts vergessen worden ist, was nur irgendwie im Kleinen und Großen für die Belehrung von Bedeutung erschien. Die, wie gesagt, vortrefflichen in den Text gedruckten Holzschnitte erläutern auf so sinnreiche und anschauliche Weise die vorgetragenen Lehrsätze, wie dies bis jetzt nur in wenigen deutschen Schriften über Naturwissenschaft, aber noch in keinem einzigen Lehrbuche der Landwirthschaft ermöglicht worden ist.

Das Werk wird zwei Bände umfassen und in etwa 12 Lieferungen, jede von 6 Bogen, ausgegeben werden, die für in der Erscheinung rasch folgen. Trotz der großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen (es werden deren im Ganzen wol über 1500 dem Werke eingedruckt werden) ist der Preis dennoch nur ½ Thlr. für jede Lieferung.

Rittergutsverpachtung.

Vom 1. Mai 1853 an soll das im Herzogthum Sachsen-Altenburg, 3 Stunden von Altenburg, 1½ Stunde von Schölln, 1 Stunde von Ronneburg und 2½ Stunde von Krimmitschau gelegene Rittergut **„Posterstein“** mit umfänglichen massiven Wohn- und Wirthschaftsgebäuden (welche sogar zu einer mäßigen Zuckerfabrik aubreichen würden, deren Anlegung wegen günstiger Bodenverhältnisse vortheilhaft sein dürfte), großer Brennerei, Brauerei (großen Felsenkellern), Ziegelei, Steinbruch, sowie Roßmühle nebst Dreschmaschine, bedeutendem Vieh- und Wirthschafts-Inventaire und ohne Waldung ungefähr

257³/₈ Acker Feld,
34¹/₄ „ Wiesen,
7⅝ „ Gärten,
4¹/₈ „ Teiche und Fischerei,

303²/₄ Acker (circa 800 Magdeb. Morg.), der Acker zu 200 zehnelligen Quadratruthen gerechnet, im Wege des öffentlichen Ausgebots, jedoch mit Vorbehalt der Auswahl unter den Licitanten, auf 9 anderweite Jahre durch den Bevollmächtigten Herrn Advocat **Theodor Sonnenkalb** zu Ronneburg verpachtet werden.

Pachtlustige werden zu dem auf Montag den 10. Januar 1853, Vormittags 11 Uhr, im **Gasthofe zum weißen Roß in Ronneburg** anberaumten Bietungstermine mit dem Bemerken eingeladen, daß die Bedingungen vorher, sowie im Termine bei dem genannten Herrn Advocat Th. Sonnenkalb in Ronneburg, sowie bei dem Besitzer des Guts Herrn Herrmann zu Leipzig, Schützenstraße Nr. 26, einzusehen, auch Abschriften davon gegen Erstattung der Copialien bei Ersterem zu erhalten sind. Zur Besichtigung des Guts ist der Ger.-Richter Hertzsch in Posterstein zuzuziehen. Ein jeder Bieter hat auf Verlangen im Termine über ein eigenes Vermögen von wenigstens 8000 Thlrn. Nachweis zu erbeiten.

Rittergut Zschorben bei Halle, den 12. Novbr. 1852.

(233) Der Rittergutsbesitzer **Herrman.**

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. —
Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 51. Neue Folge.] — Leipzig, den 17. December 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anſchauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Fortſetzung aus Nr. 48.) — Die Muſterwirthſchaft zu Liebieghy in Böhmen. Von F. S. Schimkowitz. (Fortſetzung aus Nr. 50.) — Literaturzeitung. Die landwirthſchaftliche Betriebslehre als Leitfaden für Vorleſungen und zum Selbſtſtudium für Landwirthe ꝛc. — Aehrenleſe. — Kleine Zeitung. Feldbau. Krankheiten. Viehzucht. Die Verſicht oder fälſchlich ſogenannte Franzoſenkrankheit des Rindviehes und über die Mittel zur Verhütung derſelben. Technologie. Benutzung der Birne auf Zucker. Hauswirthſchaft. Verfahren, feuchte Räume trocken zu legen und dem Schwamm ergriffene Räume von dieſem Uebel zu befreien. — Landwirthſchaftliche Berichte. Preußen. Baiern. Oeſterreich. Dänemark. — Ankündigungen.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anſchauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Fortſetzung aus Nr. 48.)

e) Zuckerpflanzen und Tabak.

Der Anbau der Runkel- oder Zuckerrüben, welcher in Deutſchland einen ſo wichtigen Gegenſtand der Bodencultur bildet, hat, ſo viel ich weiß, in Spanien noch keinen Eingang gefunden. Ich kann mich nicht einmal beſinnen, jene Rüben als Viehfutter angebaut geſehen zu haben. Dagegen ſpielt das Zuckerrohr eine nicht unbedeutende Rolle in der ſpaniſchen Oekonomie, indem daſſelbe in gewiſſen Gegenden des ſüdlichen Litorale im Großen gebaut wird.

Das Zuckerrohr, Saccharum officinarum L., ein zur Familie der Gräſer gehörendes Gewächs der Aequatorialzone beider Hemiſphären, jedoch urſprünglich nur in der alten Welt einheimiſch, war zur Zeit der arabiſchen Herrſchaft ein Hauptgegenſtand der ſpaniſchen Agricultur, indem es in allen dazu geeigneten Gegenden der Oſt- und Südküſte der Halbinſel angebaut wurde. Gegenwärtig beſchränkt ſich die Cultur dieſes ſchönen und nützlichen Graſes auf die heißen Ebenen von Malaga, Velez-Malaga, Almuneças, Motril, Adra, Orchuela und Gandia. Als das Centrum des ſpaniſchen Zuckerrohrbaues iſt die reizende Vega von Motril zu betrachten. Zwar hat auch hier die Cultur des Zuckerrohrs ſeit der Einführung der Baumwolle bedeutend abgenommen; immerhin aber ſteht man daſelbſt noch große Fluren mit dieſem Gewächſe bedeckt. Das Zuckerrohr verlangt einen lockern humusreichen Boden, reichliche Bewäſſerung und viel Wärme. Das ihm am meiſten zuſagende Klima iſt ein Küſtenklima mit einer mittlerern Jahrestemperatur von 20—25° C. Daher kann es in Europa nur in den heißeſten Gegenden des Südens mit Erfolg angebaut werden. Es iſt ein perennirendes Gewächs und hält, einmal beſtockt, 20—30 Jahre aus. Die aus dem ſtark umzweigten, kriechenden, armdicken Wurzelſtock alljährlich hervorſproſſenden Rohrhalme erreichen in Spanien eine Höhe von 6—8 Fuß und am Grunde eine Dicke von 2 Zoll. Sie ſind, wie alle Grashalme, knotig, die Internodien (Abſtände zweier Knoten), am untern Theile ſehr kurz, im reifen Zuſtande röthlich gelb gefärbt, im Innern mit einem weißen, ſchwammigen, von Zuckerſaft ſtrotzenden Marke erfüllt. An den Knoten entſpringen aus dem Halme breite, ſchwertförmige, mehrere Fuß lange, hellgrüne Blätter, welche der Pflanze und den Feldern ein ſehr ſchönes Anſehen geben. Noch ſchöner mag der Anblick des Zuckerrohrs zur Zeit der Blüte ſein, indem das Zuckerrohr eine mehrere Fuß lange Riſpe hervor-

Digitized by Google

bringt, welche aus vielen tausenden von röthlich gefärbten, mit langen silbergländenden Haaren besetzten Blütchen besteht. Ich habe es nicht in Blüte gesehen, da es erst im Spätherbst (wenigstens in Europa) zu blühen pflegt. Auch blüht es nicht alle Jahre. Da äußerdem der Zuckersaft des Rohres zur Zeit der kräftigsten Vegetation, während der Blattentwickelung, am besten, am concentrirtesten ist, so läßt man blos so viele Rohre zur Blüte gelangen, als man zur Gewinnung von Samen nöthig hat, während man die übrigen schon vor der Blütenzeit abschneidet. Das Zuckerrohr wird nicht gesäet, sondern gepflanzt. Zu den Setzpflanzen verwendet man entweder junge aus Samen gezogene Pflanzen oder Wurzelschossen (Ableger) der alten Zuckerrohrstöcke. Die Anlegung neuer Plantagen erfolgt im ersten Frühlinge. Der Boden muß vorher sorgfältig umgearbeitet und von Steinen, Wurzeln und Quecken gereinigt werden; sonst bestocken die jungen Pflanzen nicht und gehen ein. Das wohl geebnete Feld, welches eine solche Lage haben muß, daß es leicht bewässert werden kann, wird durch seichte Furchen in schmale Beete (caballones) eingetheilt und auf diese steckt man die Pflanzen drei Fuß von einander entfernt. Unmittelbar nach der Pflanzung muß der Acker bewässert werden, doch nicht lange. Sobald die Pflanzen gehörig bestockt haben, müssen die Bewässerungen alle drei bis vier Tage wiederholt und die Felder sorgfältig vom Unkraut rein gehalten werden. Im ersten Jahre darf das Zuckerrohr nicht geschnitten werden, sonst stirbt der Wurzelstock ab, wol aber vom zweiten Jahre an. Das Abschneiden oder vielmehr das Abhauen des Rohrs (denn es geschieht mit dem früher beschriebenen machete) wird im October und November vorgenommen. Die abgehauenen Rohre werden sodann entblättert und in fußlange Stücke zerschnitten. In großen Körben, Netzen von Esparto, oder Säcken transportirt man sie hierauf nach den Zuckermühlen, trapiches genannt, in welchen vermittelst gezahnter, in einander greifender Walzen der zuckerhaltige Saft aus den Rohrstücken ausgepreßt wird. Aus diesem grünlich aussehenden und sehr süß, doch nach Kraut schmeckenden Safte, azúcas verde, gewinnt man in den Zuckersiedereien, ingenios, den Rohzucker, welcher, entsprechend der Form der aus Lehm verfertigten Gefäße, formas, in denen er krystallisirt, die Gestalt von runden planconvexen Broten hat. Der spanische Zucker steht, wie mir der durch sein Prachtwerk über Cuba bekannte spanische Naturforscher und Diplomat Don Ramon de la Sagra*), welcher viele Jahre auf Cuba lebte und selbst Plantagenbesitzer war, versichert hat, dem westindischen an Güte nicht im Geringsten nach. Ich habe in Motril allerdings nur Rohzucker und keinen raffinirten gegessen und kann mir daher kein Urtheil über den spanischen Zucker, dem (raffinirten) westindischen gegenüber erlauben. Damals (1844 bis 1845) bestand nämlich noch keine Zuckerraffinerie. Gegenwärtig gibt es eine solche in der Gegend von Velez-Malaga, welche auf Veranlassung und unter der Leitung des genannten Gelehrten gebaut worden ist und einem gewissen Enriquez gehört. Dieselbe besitzt Dampfmaschinen und alle zur Fabrikation des Zuckers nöthigen Apparate, wie sie gegenwärtig üblich sind. Diese Fabrik soll gegenwärtig sehr gute Geschäfte machen. Im Jahre 1851 producirte sie 77,800 Arroben Zucker*) aus 320,000 Arroben Rohr, welches der Gesammtbetrag der Zuckerrohrplantagen von Velez-Malaga und Motril war, die im Ganzen einen Flächenraum von 10,000 Marjals (ein Marjal ist = 756 Quadratellen) einnehmen. Uebrigens wird nicht alles geärntete Rohr zur Bereitung des Zuckers verwendet. Große Quantitäten von frisch abgeschnittenem Rohr werden auch roh verpreßt, indem der rohe Zuckersaft ungemein nahrhaft ist. Von den Reeden von Motril und Torre de la Mar bei Velez-Malaga und aus dem Hafen von Malaga laufen alljährlich im November und December mehrere Küstenfahrzeuge mit rohem Zuckerrohr beladen aus, welche dieses bei den untern Volksklassen beliebte Nahrungsmittel nach Gibraltar, Cadiz, Sevilla und Portugal ausführen. Ich habe zu Weihnachten 1844 am Ufer des Guadalquivir in Sevilla große Haufen von frischen Zuckerrohrstücken aufgeschüttet gesehen, welche binnen wenigen Tagen verkauft waren. Fast jedes Kind lief um jene Zeit mit einem Stück Zuckerrohr in der Hand oder im Munde herum. — Das Zuckerrohr wird von den Spaniern Caña dulce, Cañamiel und Caña de azúcas genannt. Man baut verschiedene Varietäten.

Tabak. Der Anbau der Tabakpflanzen ist in Spanien bei hoher Strafe verboten, weil die Regierung, und wol nicht ohne Grund, fürchtet, daß dadurch die Tabaksproduction Cuba's, Puerto-Rico's und der Philippinen bedeutend beeinträchtigt werden dürfte. Aller Tabak, welcher in den königlichen Cigarrenfabriken (der Tabak ist bekanntlich Monopol der Krone) consumirt wird, kommt von den genannten Inseln. Daß in Spanien, wenigstens in den südlichen Provinzen, der Tabak ebenso gut oder sogar ebenso geraten würde, wie in Westindien, bedarf wol kaum der Erwähnung. Allein aus dem angeführten Grunde bemerkt man nirgends Tabaksfelder. Nur in den baskischen Provinzen, für welche das Tabaksmonopol nicht gilt, wird hier und da etwas Tabak gebaut, doch in so unbedeutender Menge, daß dieser Culturzweig eben blos erwähnt zu werden verdient.

f) Arzneigewächse.

Der Anbau officineller Gewächse ist in Spanien von keinem Belang. Auch weiß ich über die Art und Weise ihrer Cultur Nichts anzugeben. Die wenigen hierher gehörigen Gewächse sind: Das Süßholz, Glycirrhiza glabra L., spanisch: Regaliz, Orozuz, Palo dulce; der Cuminkümmel, Cuminum Cyminum L., und Cuminum hispanicum Mér., spanisch: Comino, Cumi; die Coloquinthe, Cucumis Colocynthis L., spanisch: Coloquinta; die Pfeffermünze, Mentha piperita L., spanisch: Yerba buena; der Gartenmohn, Papaver somniferum L., spanisch: Dormidera; der Ricinus oder Wunderbaum, Ricinus communis L., spanisch: Higuera de infierno (s. oben unter den Oelpflanzen). Der Cuminkümmel wird vorzüglich in der Mancha, in Murcia und Südvalencia angebaut, wo er mit der Sodapflanze (der Barrilla fina) ausgesäet zu werden

*) Histoire physicale, politique et naturelle de l'île de Cuba. Paris, 1838—1842. 2 Bde. in 8., mit 67 col. Kupfertafeln in Folio.

*) Vergleichungshalber bemerke ich, daß die Insel Cuba jetzt alljährlich zur Verschiffung allein 18,832,421 Arroben Zucker producirt. S. v. Minutoli, Spanien und seine fortschreitende Entwickelung. Berlin, 1852.

Digitized by Google

pflegt. Dieses Doldengewächs, von dem allein die Früchte benutzt werden, reift nämlich bereits im Mai und Juni, also eher, als das Sodakraut in das Stadium des kräftigsten Wachsthums tritt. Außer den hier genannten Pflanzen werden viele andere, welche auf Lagern und Hügeln in Menge wild wachsen, zu medicinischen Zwecken verwendet und deshalb eifrig eingesammelt. Da dieselben indessen kein Gegenstand der Bodencultur sind, so können sie hier füglich übergangen werden. Auch die sämmtlichen der Cultur unterworfenen Arzneipflanzen kommen in Spanien wild vor, die Colocquinte nur bei Almeria und am Cabo de Gata, wo sie im losen Flugsande am Strande des Meeres häufig wächst.

V. Cultur des Weinstocks.

Unter allen Culturgewächsen Spaniens besitzt wol keines eine größere Wichtigkeit, als der Weinstock. Zwar ist sein Anbau bei weitem nicht so allgemein durch alle Provinzen verbreitet, wie z. B. die Cultur des Weizens; allein desto größer ist seine Bedeutung in commercieller Hinsicht, indem die Producte seiner Früchte unbedingt den hauptsächlichsten Zweig des spanischen Exporthandels bilden. Diese Wichtigkeit verdankt die spanische WeinCultur vorzüglich dem Umstande, daß die den meisten und besten Wein liefernden Gegenden, also die eigentlichen Weinländer, an der Küste des mittelländischen Meeres, in der Nähe der bedeutendsten Häfen, gelegen sind und deshalb der Export des Weines mit keinen erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist. Bei dem Weizen findet, wie wir oben gesehen haben, gerade das umgekehrte Verhältniß statt, und deshalb wird, so lange es an einer allseitigen, schnellen und billigen innern Communication fehlt, die spanische Weizencultur nie die Bedeutung erreichen, welche sie verdient. Auch der Weinbau hat noch keineswegs die Wichtigkeit für den Handel erlangt, die ihm gebührt, indem aus denselben Gründen, welche den Export des Getreides verhindern, nur ein kleiner Theil des gesammten in ganz Spanien producirten Weins ausgeführt werden kann. Denn die Weindistricte von Jeréz (Xeres), Malaga, Alicante und Benicarló, welche Europa und Amerika mit spanischem Weine, mit spanischen Trauben und Rosinen zu versehen pflegen, sind keineswegs die einzigen Gegenden Spaniens, die vielen und guten Wein erzeugen. Es gibt im Innern der Halbinsel weite Landschaften, in denen der Weinbau den hauptsächlichsten Zweig der Bodencultur bildet und welche Weine produciren, die an Güte den berühmtesten Weinsorten von Malaga und Jerez wenig nachstehen und noch besser sein würden, wenn man sich bei ihrer Darstellung mehr Mühe gäbe. Daß letzteres nicht geschieht, darf nicht Wunder nehmen. Denn erklich werden in jenen Gegenden alljährlich so ungeheure Quantitäten von Wein producirt, daß dadurch der Preis des Weines an Ort und Stelle so außerordentlich herabgedrückt wird, daß die Producenten nicht ihre Rechnung dabei finden würden, wenn sie eine solche Sorgfalt auf die Fabrikation des Weines verwenden wollten, wie sie der Güte des Weines wegen zu wünschen wäre. Sie können wenigstens so lange keine Sorgfalt auf die Bereitung des Weines verwenden, so lange sie denselben nicht exportiren und folglich vortheilhaft verwerthen können. Es ist dies eine zweite und jedenfalls die einflußreichste Ursache, aus welcher der Wein in jenen Gegenden nicht so vorzüglich ist, als er bei der Güte der Trauben sein könnte. So lange keine Eisenbahnen die Halbinsel durchkreuzen, so lange nicht alle Districte durch gute Fahrstraßen verbunden sind, werden jene im Binnenland gelegenen Weingegenden mit den hinsichtlich der Lage von der Natur mehr begünstigten Mediterranprovinzen nie concurriren können und ihre Producte außerhalb Spaniens unbekannt bleiben. Oder hat irgend einer meiner Leser jemals von dem öligen, spirituösen, schwarzrothen Weine von der Ribera von Navarra und Aragonien, von der rosenrothen, aromatischsüßen Garnacha von Carinena in Südaragonien, von dem feurigen, burgunderähnlichen Rothwein von Valdepenas in der Mancha, von dem angenehm säuerlichen, leichten, blaurothen Weine der Rioja und dem goldgelben, einem herben Ungar vergleichbaren Weißweine von Valladolid in Altcastilien Etwas gehört oder gar einen dieser Weine getrunken? — Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß gegenwärtig kaum 20 Procente des gesammten Weines, welchen Spanien alljährlich producirt, in's Ausland kommen. Wäre die Exportation mehr erleichtert, so würde sich nicht allein die Güte der spanischen Weine, sondern auch die gesammte Weinproduction bedeutend steigern, denn kein Land Europa's ist für den Weinbau so geschickt und begünstigt, wie Spanien. Ein flüchtiger Blick auf die Naturgeschichte des Weinstocks und auf die Bodenverhältnisse Spaniens wird die Wahrheit dieser Behauptung zur Genüge darthun.

Der Weinstock, Vitis vinifera L., spanisch: Vid (ein einzelner Weinstock heißt Vidueño oder Cepa), ein Gewächs aus der Familie der Ampelideen, soll ursprünglich in Südasien zu Hause gewesen sein und sich von dort aus nach und nach über die ganze warme und gemäßigte Zone der alten Welt verbreitet haben. Ich bin der Meinung, daß der Weinstock ebenso wie der Oelbaum, schon ursprünglich einen viel größern Verbreitungsbezirk besessen hat, als ihm von den Botanikern zuertheilt zu werden pflegt, daß er nämlich in der ganzen subtropischen Zone und den südlichsten und wärmsten Gegenden der gemäßigsten Zone der nördlichen Hemisphäre der alten Welt von Anfang an zu Hause gewesen und wild vorgekommen sei. Denn in allen das mittelländische Meer umgebenden Ländern findet man sogenannte „verwilderte" Weinreben, oft in Gegenden, wo niemals Wein gepflanzt worden ist und wo man nicht annehmen kann, daß auf irgend eine andere Weise der Same des cultivirten Weines dahin gekommen sei. So habe ich fast in allen Waldschluchten der einsamen Sierra Morena, oft mehrere Tagereisen von weinbauenden Gegenden entfernt, mitten in jenem breiten, mit Cistusgebüschen und Eichengehölzen bedeckten Gebirgszuge, wilde Weinreben in Menge gefunden, besonders an den Ufern der Bäche und Flüsse, wo sie die Bäume vom Fuß bis zum Gipfel überspinnen und gleich unserm Hopfen undurchdringliche Hecken bilden. Auch in den Pinienwäldern an der Mündung des Guadalquivir und in den Thälern der Sierra Nevada habe ich wilde Weinreben beobachtet. Diese wilde Weinrebe, Vid brava genannt, bringt kleine eiförmige Trauben, mit kugelrunden schwarzblauen, meist sehr süßen, doch wenig saftigen Beeren von der Größe der Vogelkirsche. Da dieselbe sich überall gleich bleibt und sich in den wärmeren Thälern der Sierra Nevada, wo noch Weinbau getrieben wird, sehr häufig in Hecken und Gebüschen findet (z. B. in den Umgebungen des reizend gelegenen Fleckens Guejar de la

Digitized by Google

Sierra, wo alle Hecken von solchen wilden Reben durchwirkt sind, unmittelbar neben den Weingärten); so scheint mir dieselbe die eigentliche Stammpflanze des Weinstocks und keineswegs aus dem zahmen Weinstock durch Verwilderung entstanden zu sein. Die pflanzengeographischen Forschungen haben bewiesen, daß die Weinrebe am besten in einem Klima gedeiht, welches eine mittlere Jahrestemperatur von + 15 bis 20° C. und eine mittlere Sommertemperatur von + 20 bis 25° C. besitzt, und daß die dem Weinstock am meisten zusagenden Bodenarten zersetzter Thon- und Grauwackenschiefer, zersetztes Kalkgestein und zersetzte vulkanische Massen sind. Wasser bedarf er wenig; im Gegentheil gedeiht er auf einem trockenen Boden besser, als auf einem feuchten. Auch liebt er freie Luft und eine sonnige, schattenlose Lage. Nur wo diese Bedingungen vorhanden sind, kann die Weinrebe als Wein gebendes Gewächs mit Erfolg gebaut werden. Nun besitzt Spanien 1) die namhaft gemachten Bodenarten in großer Menge, denn beinahe drei Viertheile seiner Oberfläche sind aus Thon- und Grauwackenschiefer und aus kalkigen Gesteinen zusammengesetzt; 2) fehlt es daselbst nirgends an schattenlosen, der Luft und der Sonne ausgesetzten, trockenen Geländen, die aus den verlangten Bodenarten bestehen und sich deßhalb ganz vorzüglich zum Weinbau eignen; 3) erlaubt das Klima allenthalben, die höheren Gebirgsgegenden und Plateaus ausgenommen, eine erfolgreiche Weincultur, denn selbst in Nordspanien beträgt die mittlere Jahrestemperatur noch + 13—14° C., die mittlere Sommertemperatur + 20 bis 21°, während diese Temperaturen in Südspanien sich nicht höher als bis + 20 und 25,5° C. steigern. Der Weinstock wird daher auch in der That in allen Provinzen Spaniens, Guipuzcoa und Asturien etwa ausgenommen, im Großen angebaut, soweit es die klimatischen und Bodenverhältnisse gestatten. In Nordspanien ist seine Cultur auf die warmen Hügelgelände der Küstengegenden und die weiten, tiefen und warmen Thäler, welche die Gebirge durchschneiden (besonders in Galicien), verwiesen; in Centralspanien nimmt der Weinbau die tieferen Plateaus und die Thalmulden der großen Flüsse ein und erhebt sich wol kaum mehr als 2000 par. Fuß über den Spiegel des Meeres (Valdepenas 1990 Fuß, Tordesillas bei Valladolid, 1986 Fuß); in Ostspanien ist der Weinbau vorzüglich in der weiten Mulde des Ebrobassins und an den dieselbe begränzenden Abhängen des pyrenäischen Gebirgssystems und des centralen Tafellandes, sowie im Hügelgelände von Catalonien zu Hause und reicht auch kaum höher als 2000 Fuß; in Südspanien dagegen steigt die Weincultur von der Meeresfläche bis zu Höhen von 3500 Fuß, ja 4000 Fuß (in den Thälern der Alpujarras) empor. Verwilderte oder wilde Weinreben finden sich in der Sierra Nevada noch in den obern Thälern bei 5000 Fuß Höhe. Nach dieser allgemeinen Uebersicht der geographischen Verbreitung des Weinbaues in Spanien wollen wir einen Blick auf die vorzüglichsten Wein producirenden Gegenden dieses Landes werfen.

Die eigentlichen spanischen Weinlande sind folgende Districte:

1) Die Tierra baja de Vizcaya, Nieder-Biscaya, ein anmuthiges, warmes, aus Kalken und Mergeln der Kreideformation zusammengesetztes Hügelland, welches sich unter dem Parallelkreise von 43° 20′ von dem Cabo de Machicaco bis an die Bucht von Castro-Urdiales hinzieht und in der Gegend von Bilbao seine größte Breite erreicht. Es wachsen hier leichte Roth- und Weißweine von säuerlichem Geschmack, die unter dem Namen „Chacoli" bekannt sind. Nur wenige Sorten werden exportirt und in geringer Menge. Bei gehöriger Abwartung können diese Weine eine vorzügliche Güte erreichen. Ich habe auf dem Landgute eines der reichsten Kaufleute von Bilbao einen weißen, moussirenden Chacoli getrunken, welchen ich dem besten Champagner vorziehen möchte. Der Chacoli, den man gewöhnlich zu trinken bekommt, ist allerdings herzlich schlecht, indem man ihn aus den noch nicht vollkommen reifen Trauben zu bereiten pflegt, weßhalb, weiß ich nicht.

2) Das nordwestliche Galicien, besonders die Gegenden von Santiago, Orense und Pontevedra. Der Boden besteht hier vorzugsweise aus Thonschiefer und andern Ablagerungen des Uebergangsgebirges. Ueber die Weinsorten, welche hier producirt werden, theils Weiß-, theils Rothweine, weiß ich nichts Genaues anzugeben. Exportirt wird meines Wissens aus Galicien kein Wein.

3) Die Rioja, ein im obern Ebrobassin unter den 43.° und zwischen 1200 und 1500 Fuß Höhe gelegener District, welcher theils zu Altcastilien (der Rioja baja am rechten Ebroufer), theils zur Provinz Alava (die Rioja alta oder alavesa am linken Ebroufer), gehört. Der Boden besteht der Hauptsache nach aus kalkigen und mergeligen Tertiärablagerungen und erzeugt einen angenehm säuerlichen, wenig Körper besitzenden Wein von blaurother Farbe, welcher im Lande und den angränzenden Provinzen, besonders in Altcastilien und Biscaya consumirt wird. Die hauptsächlichsten weinbauenden Orte dieses Districts sind die Städte Logrono, Calahorra, Viarra und Mirada de Ebro.

4) Die Ribera del Duero oder die Gegend von Tordesillas und Valladolid in Altcastilien, ein in circa 2000 Fuß Höhe gelegenes, aus Tertiärablagerungen zusammengesetztes Hügelgelände, welches vom Duero durchschnitten wird; producirt besonders Weißweine.

5) Die Ribera del Ebro. Unter diesem Namen versteht man die reich gesegneten Rebengefilde, welche sich im untern Ebrobassin (in Südnavarra und dem nördlichen und mittlern Theile von Niederaragonien) zu beiden Seiten des Ebro zwischen 41° 50′ und 42° 50′ der Breite hinziehen. Dieselben bilden keineswegs einen zusammenhängenden District, sondern sind durch wüste, oft salzhaltige Gegenden, durch unwirthliche Steppen, von einander getrennt, erscheinen als blühende Oasen inmitten der trostlosen Steppe, welche den größten Theil der ungeheuern Mulde des untern Ebrobassins ausfüllt. Der Boden besteht hier theils aus kalkigen und mergeligen Tertiärgebilden (wie zu beiden Seiten des Ebro), theils aus Kalken und Conglomeraten der Kreideformation (wie in Südnavarra, in den Umgebungen von Barbastro und dem District Ribagorza in Aragonien). Die zahllosen Weinpflanzungen, welche es hier gibt, liefern einen schweren und feurigen Rothwein von sehr öliger Beschaffenheit, ziemlich süßem Geschmack und so dunkler Farbe, daß er bei auffallendem Licht schwarz, wie Tinte erscheint (daher Vino tinto de la Ribera)*).

*) Ich bemerke hier, daß man in Spanien im Allgemeinen den Rothwein mit dem Namen Vino tinto belegt. Der Weißwein heißt.

Digitized by Google

dieses Rothweins, welcher so spirituös ist, daß ihn Ausländer nie ohne Wasser zu trinken vermögen, wachsen bei Peralta in Navarra und bei Borja, Taragona, Calatayud, Monegros, Barbastro und Ricobe in Aragonien. Auch diese Weine, welche an Ort und Stelle von beispielloser Billigkeit sind, werden meist in Aragonien, Central- und Nordspanien consumirt und nur in geringen Quantitäten nach Frankreich exportirt.

6) Das Campo de Carinena, eine ebene, weit ausgedehnte Fläche, welche unter dem 42. Grade der Breite im südwestlichen Aragonien in einer Höhe von 1600 Fuß über dem Meere liegt, ist fast gänzlich mit Weinreben bedeckt, aus deren Trauben ein aromatisch-süßer, feuriger aber nicht schwerer Wein von rosenrother Farbe und öliger Consistenz gewonnen wird. Dieser höchst angenehm schmeckende, unter dem Namen Garnacha de Carinena in Spanien bekannte und berühmte Wein wird meist in Aragonien und Centralspanien, besonders in Madrid, consumirt. Der Boden des Campo oder der Ebene von Carinena besteht aus zersetztem Grauwackenschiefer.

7) Die Gegenden von Arganda del Rey, Talavera de la Reyna, Camarena, Valdemoro, Manzanares, Valdepenas und Requena in Neucastilien erzeugen ebenfalls enorme Quantitäten von Wein, Der Boden ist aus tertiären und Alluvialablagerungen von kalkiger, mergeliger und thonig-sandiger Beschaffenheit zusammengesetzt. Es sind meist dunkelroth gefärbte Weine von ziemlich herbem, doch angenehmem Geschmacke, welche hier wachsen. Unter denselben gilt der Wein von Valdepenas für die beste Sorte. Dieser ist auch in der That ein sehr vorzüglicher Wein, welcher einige Aehnlichkeit mit Burgunder besitzt, jedoch noch feuriger und schwerer, als dieser, ist. Derselbe wird vorzüglich in Madrid, Cordova und andern Orten Nieder-Andalusiens und Centralspaniens consumirt.

8) Das Becken von Plasencia in Hoch-Estremadura erzeugt ebenfalls viel Wein. Mit Reben sind hier die dürren aus Geschieben und Schiefern des Uebergangsgebirges bestehenden Hügel bedeckt, welche sich am Fuße der höhern, aus Granit zusammengesetzten Bergketten des castilianischen Scheidegebirges erheben, an dessen südlicher Basis Plasencia liegt. Auch hier wird vorzüglich Rothwein gewonnen.

9) Das östliche Catalonien. Hier wimmeln alle Hügel und Thalgehänge, welche der Bewässerung nicht unterworfen werden können und deshalb für andere Zweige des Ackerbaues unbrauchbar sind, von Weinpflanzungen. Die meisten Weingärten und Weinpflanzungen bemerkt man in den Umgebungen von Barcelona, Mataró, Bruch, und im Thale des Llobragát. Die meisten der hier gewonnenen Weine sind dunkelroth gefärbt, aromatisch-süß, feurig, spirituös und haben viel Aehnlichkeit mit den Weinen von Nord- und Mittelvalencia. Der Boden dieser Weingelände besteht meist aus tertiären Ablagerungen und aus Zersetzungsproducten des Kreidegebirges.

10) Der District von Binaróz und Benicarló an der Küste des nördlichsten Theiles des Königreichs von Valencia gehört zu denjenigen Gegenden Spaniens, welche den meisten und zugleich sehr vorzüglichen Wein produciren. Die Weinberge dieser schönen Gegend sind der Hauptsache nach aus Kalken, Mergeln und Geschieben der Tertiärperiode zusammengesetzt. Die meisten der hier gewonnenen Weine sind süße Rothweine, welche unter dem Namen Vino de Benicarló (in den spanischen Hotels führt dieser Wein häufig den Namen Vino de San Carlos) in Menge nach Frankreich, England und den nordeuischen Häfen (Bremen und Hamburg) exportirt werden. Ein großer Theil der Trauben wird auch zur Bereitung der Rosinen und von Branntwein (aguardiente) verwendet, und namentlich in der Gegend von Binaróz.

11) Der mittelvalencianische Weinbezirk oder die Umgebungen von Castellón de la Plane, Valencia und Lirra, das reiche Thal von Segorbe, die Gegenden von Chiva, Bunol, Turis, San Felipe de Játiva u. a. m. besitzen ziemlich dieselben Bodenverhältnisse und erzeugen auch ganz ähnliche Weinsorten, wie der vorhergehende nordvalencianische District. Dieser District erstreckt sich vom 39.—40. Grade der Breite. Als die besten Weinsorten gelten die Weine von Porta-Celi, der Massa de Santo Domingo und von Turis.

12) Der südvalencianische Weindistrict oder die Gegenden von Alcoy, Alicante, Crevillente und Orchuela, liegt zwischen dem 38. und 39. Grade der Breite, ist ebenfalls vorzugsweise aus Tertiärablagerungen zusammengesetzt, und erzeugt spirituöse, ölige Weine von gelbbrauner bis dunkelrother Farbe. Den besten Wein liefert bekanntlich das Gebiet von Alicante. Der ächte Alicante, d. h. der in der unmittelbaren Nähe dieser Stadt wachsende Wein, bedeckt den Nordabhang des aus Jurakalk zusammengesetzten Castellberges von Alicante. Diese und einige andere Weinplantagen liefern den delicaten, gewürzhaften Vino moscatell de Alicante, welcher für die vorzüglichste Sorte von Alicantewein gilt. Außerdem werden als die besten Weinsorten dieses Districts die unter dem Namen Vino blanco, panéll und fondellól bekannten Weine geräthmt.

13) Die Gegenden von Albacete und Caravaca in Murcia. Der Boden besteht ebenfalls meist aus kalkigen Ablagerungen der Tertiärperiode und erhebt sich bei Albacete bis 2046 par. Fuß über den Spiegel des mittelländischen Meeres. Berühmt ist der Rothwein von Caravaca, welcher jedoch kaum in's Ausland verführt wird. Dagegen werden von dem Wein von Albacete, ebenfalls Rothwein, alljährlich bedeutende Quantitäten über die Häfen von Cartagena und Alicante exportirt.

14) Das Plateau von Ubeda und Baeza im Königreiche von Jaen (Hoch-Andalusien), aus Buntsandstein bestehend, bildet eine langgestreckte hügelichte Fläche, welche zum großen Theil mit Weinreben bedeckt ist. Diese Gegend erzeugt Rothwein von ziemlich herbem Geschmack; ebenso die aus denselben Gesteinsarten und aus Tertiärsedimenten zusammengesetzten Umgebungen der Stadt Baza im östlichen Granada. Beide Weinbezirke liegen unter dem 38. Grade der Breite und in Höhen von 2000 bis 3000 Fuß über dem Meere.

15) Die Campina de Cordova. Unter diesem Namen versteht man den nördlichen Theil des untern Guadalquivirbeckens (Niederandalusiens), welcher zwischen der

wie bei uns, Vino blanco. Zu letzterem rechnet man auch die braungelb gefärbten Sorten von Malaga- und Jerezwein.

Digitized by Google

Gebirgsgruppe von Jaen, dem Guadalquivir und dem Janil, unter dem 38. Grade der Breite und in geringer Höhe über dem Spiegel des atlantischen Oceans liegt. Der Boden dieses hüglichen, von den Zuflüssen des Guadalquivir tief durchfurchten Flachlandes besteht lediglich aus tertiären Bildungen, unter denen Meeres und Süßwasserkalke, Mergel, Conglomerate, Sandsteine, Thon- und Geschiebeablagerungen die Hauptrolle spielen. Zwischen dem Janil und dem Guadajoz, welcher letztere Fluß die Campina so ziemlich in zwei Hälften schreitet, schwillt den Boden zu Hügeln und Höhenkämmen an, welche sich bis 400 Fuß über das Meer erheben. Dieses Hügelgelände ist fast gänzlich mit Reben bedeckt, aus deren Trauben blanke Weine gewonnen werden, die unter dem Collectivnamen Vino de la Campiña bekannt sind. Sie schmecken theils herb (vinos secos), theils süß (vinos dulces), besitzen sehr viel Körper und eine hellgelbe bis röthlichbraune Farbe. Für den besten dieser Weine, welche meines Wissens nicht exportirt werden, gilt der Vino seco de Montilla.

16) Die Vega von Granada und die nordwestlichen Thäler der Sierra Nevada. Auf den dürren, aus tertiären Geschieben, Conglomeraten und Kalken zusammengesetzten Hügeln und Höhenzügen, die sich längs der Gebirge erheben, welche die reizende Ebene von Granada umgeben, und desgleichen in dieser aus ebenfalls tertiären mit Eisenoxyd vermengten Mergels, Thon- und Sandschichten bestehenden Ebene breiten sich zahlreiche Rebenpflanzungen aus, aus denen bedeutende Quantitäten von Wein, Branntwein und Trauben gewonnen werden. Die Weine sind meist braunroth gefärbt und gerfallen in Vinos secos und Vinos dulces. Sie werden nicht exportirt, obgleich sie den Maigawinen wenig nachstehen. Auch in den untern Thälern des Nordwestabhanges der Sierra Nevada wird die Weincultur allenthalben emsig betrieben. Sie erhebt sich hier bis 3500 par. Fuß über das Meer. Die Weinpflanzungen der Vega von Granada und ihrer Umgebungen liegen zwischen 2000 und 2500 Fuß.

17) Die Alpujarras und das Thal von Lecrin. Unter dem Namen „las Alpujarras“ versteht man den Complex von Thälern, welcher sich zwischen dem Südabhange der Sierra Nevada und der die Küste des mittelländischen Meeres umgürtenden Gebirgskette befindet; unter dem Namen Valle de Lecrin ein drei Meilen langes, weites, fruchtbares und stark bevölkertes Thal, welches sich zwischen dem südwestlichen Abhange der Sierra Nevada und der waldigen Sierra de las Almijarras hinzieht und gen Osten in das zu den westlichen Alpujarras gehörende Thal von Orgova mündet. Alle diese Thäler sind mit Tertiärbildungen ausgekleidet, welche Hügelreihen längs der Basis der himmelhoch anschwellenden Thalgehänge bilden, deren höchste Gipfel das ganze Jahr mit Schnee bedeckt erscheinen. Sowol diese Tertiärhügel, als die Abhänge der aus Thonschiefer bestehenden Bergketten sind hoch hinauf mit Weinreben bedeckt, weshalb diese großartigen Gebirgsthäler einen reizenden Anblick darbieten. Als die Centra des Weinbaues dieses eines ewigen Frühlings genießenden Districts (er liegt gerade unter 37° der Breite) kann man das Becken von Ujijar in den östlichen Alpujarras (1700—2000 Fuß über dem Meere), die Thäler von Cadiar und Orgiva in den westlichen Alpujarras (2000 bis 2500 Fuß) und die Umgebungen des Badeorts Lanjaron im Lecrinthale (2154 Fuß) betrachten. In diesem ganzen Districte wird die Cultur des Weinstocks mit großer Sorgfalt betrieben, besonders in den Umgebungen des zuletzt genannten Ortes. Die Bewohner von Lanjaron gehören überhaupt zu den fleißigsten Ackerbauern Spaniens. Gleich den Valencianern haben sie alle Bergabhänge in reizende, üppig fruchtbare Terrassen zu verwandeln gewußt. Selbst die Gipfel steiler, isolirter Felsen steht man noch mit Weinreben bepflanzt und oft müssen sich die Bauern an Stricken über die Felswände herablassen, um die Früchte ihres Fleißes zu sammeln oder die durch Regengüsse zerstörten Stützmauern (balates) auszubessern. Der unermüdliche Fleiß der ebenso intelligenten als streng sittlichen, gutmüthigen und gastfreien Bewohner von Lanjaron hat die Umgebungen dieser Stadt zu einer der schönsten Gegenden der Welt gemacht und mit Recht ihnen den Namen „das Paradies von Granada“ zugezogen, mit welchem es die Einwohner Granada's belegen.

(Schluß folgt.)

Die Musterwirthschaft zu Liebiegitz in Böhmen.

Von F. S. Schimkowitz.

(Fortsetzung aus Nr. 50.)

Aernte, Aufbewahrung und Verwendung der erzeugten Producte.

1) Des Rapses.

Die Aernte desselben geschieht und zwar sobald sich an den Körnern der meisten Rapspflanzen braune Punkte zeigen — was die ersten Tage im Juli der Fall ist — mit der Sichel. Die Nachreife erfolgt dann in den Mandeln. Erfolgt die Reife zu schnell, so wird er auch zeitig, 3 Uhr früh und spät bis 10 oder 11 Uhr Abends und selbst auch bei Nacht geschnitten.

Diese Arbeit geschieht im Accordwege. Nach dem Schneiden wird der Raps in Garben gebunden, diese dann in Mandeln à = 20 Garben aufgestellt. Die von 13 Drillreihen geschnittenen Garben werden auf die 13. Reihe aufgestellt.

Die Heimfuhr geschieht, sobald der Raps gut ausgereift und trocken ist, wie sich wol von selbst versteht, mit aller möglichen Sorgfalt, damit wenigst möglich Körner ausfallen. Ist dies geschehen, so wird er entweder mit den Dreschflegeln oder in Kabin in der Fränkl'schen Dreschmaschine gedroschen.

Nach dem erfolgten Ausdrusche läßt man, in sofern dieses der Raum gestattet, den Raps saumt den Schoten an der Sonne etwas abtrocknen und ausschwitzen, wornach er auf den Schuttböden der Meiereien und Oekfabrik 5—6 Zoll hoch aufgeschrieben und im Anfange täglich zwei Mal gewendet wird.

Sein Erträgniß ist in Liebiegitz, sowie an den meisten Orten kein sehr geschertes.

Aus dem gewonnenen Samen wird auf der im Orte Liebiegitz befindlichen herrschaftlichen Oelfabrik Oel gepreßt.

2) Der Getreidearten.

Die Aernte dieser Culturpflanzen wird dann vorgenommen, wenn ihre Körner, zwischen den Fingern zerdrückt und zerrieben, keine Milch mehr von sich geben, sondern sich wie zäher Kleister schmieren, wenn das Stroh auch noch ganz

Digitized by Google

grün ist. Die Nachreife erfolgt dann beim Korn in den Mandeln, bei den übrigen Getreidearten aber in Schwaden.

Gelegt wird das Korn und Weizen mit gewöhnlichen, der Hafer und die Gerste aber mit der sogenannten Gestell- oder Rechensense.

Auch der Weizen wird zuweilen mit dieser Sense gelegt. Das Samengetreide — zu welchem natürlich das schönste vom Unkraut reinste ausgesucht wird — läßt man aber auf der Wurzel vollkommen austreifen.

Das Korn wird gleich hinter der Sense in Garben aufgebunden und in Mandeln à 10 Garben aufgestellt, die übrigen Getreidearten bleiben bis zum Einführen — was sobald als möglich geschieht — in Schwaden liegen. Unmittelbar vor dem Einführen werden auch diese in Garben aufgebunden. Bei der Einpanierung wird die schöne von der mittleren und schlechten, und die zweite wieder von der dritten Frucht mittelst Strohbänder-Zwischenlagen abgesondert, um damit jede dieser 3 Gattungen dann für sich gedroschen werden kann. Das Dreschen geschieht mit dem Dreschflegel und in Kabin auch mit der Fränzl'schen Dreschmaschine.

Das Reinigen geschieht mit der gewöhnlichen Fegermühle.

Aufbewahrt wird das Getreide bis zum Verbrauche und Verkaufe auf luftigen Schüttböden.

3) Der Hülsenfrüchte.

Diese werden dann, wenn sie einmal einen gelben Stich haben und sich noch zwischen den Fingern zerdrücken lassen, mit der Sense gelegt, in kleinen Häufchen — wie die sogenannten Windschöber — zusammen gegeben und so lange am Felde belassen, bis die Nachreife vollkommen erfolgt ist, dann werden sie eingeführt und gleich mit dem Dreschflegel gedroschen.

4) Des Klees.

Sobald das Korn in Mandeln aufgestellt und die Sommerung eingeführt ist, wird der Klee mit 50—100 Pfund pr. Joch gegypst. Den nämlichen Herbst gibt er meist noch einen ausgezeichneten 1—2 Fuß hohen Schnitt.

Im nächstkommenden Frühjahre wird er so zeitig als möglich wieder mit obigem Gypsquantum gegypst. Dies wird dann auch wieder mit ca. 50 Pfd. nach dem genommenen ersten Schnitt und im Frühjahre des zweiten Jahres wiederholt. Einen so schönen Klee wie in Liebegitz, wo ihm doch Boden und Klima nicht besonders zusagen, sah ich selbst in meiner Heimath, dem steirischen Raabthale — die Heimath des Klees in der Steiermark — nicht.

Der zweite Schnitt des Klees im Jahre, Klee 1., bleibt zu Samen stehen. Die übrigen Schnitte werden theils grün verfüttert, theils und zwar vorzüglich zu Heu gemacht.

Das Niederlegen dieses Klees geschieht, sobald derselbe zum größten Theile seine Blüten angesetzt hat, daher im schönsten Flor dasteht. Die Trocknung des gelegten Klees geschieht zur Hälfte in Schwaden, welche so oft als nöthig sanft — um so wenig an Blättern und Blüten zu verlieren — mittelst Rechen umgewendet werden; zur andern Hälfte in kleinen sogenannten Windschöbern. Diese Windschöber werden selbst nach Regen nicht mehr aus einander gebreitet, sondern — wenn nöthig — blos mittelst Menschenhänden gewendet.

Das Einführen des Klees geschieht sobald als möglich, um dadurch das Gelbwerden des neuen Nachwuchses zu verhüten.

5) Der Kartoffeln.

Die Aernte der Kartoffeln geschieht, sobald dieselben ihre vollkommene Reife erlangt haben, mittelst dem Bluthahlen, der von zwei Ochsen gezogen und einem Menschen geleitet wird, mit welchem sie — im Anfange jede dritte Reihe — ausgeackert werden. Die zwischen je drei Reihen stehende mittlere Reihe wird erst dann ausgeackert, wenn die Kartoffeln der beiden Nachbarreihen aufgelesen sind. Die ausgeackerten Kartoffeln werden in der Art aufgelesen, daß vorauf eine Person geht, die die schönsten und vollkommen gesunden, dann eine zweite, die die mittleren ebenfalls gesunden, und endlich eine dritte Person geht, welche die etwa angefaulten oder mit Flecken versehenen Kartoffeln auflieset. Jede dieser Sorten wird dann besonders eingefahren und aufbewahrt.

Bei dem bald nach der Kartoffelärnte vorgenommen werdenden Stürzen der Kartoffelfelder gehen dann zur Vorsicht wieder hinter dem Pflluge Personen nach, die die dabei ausgeackert werdenden Kartoffeln auflesen. Bei der Hauptärnte hat jede Person eine kleine Haue zum Nachgraben nach den etwa noch im Boden befindlichen Kartoffeln.

Die Aufbewahrung der Kartoffeln geschieht entweder in Kellern — in sofern dieselben zureichen — oder in großen schottenhaufenförmigen Miethen, welche nahe bei den Höfen auf jenen Feldern angelegt werden, die zur Sommerung bestimmt sind.

Bei der Anlegung einer solchen Miethe wird das Erdreich in einer Breite von 5 Fuß 6—9 Zoll tief ausgehoben, die Länge der Miethen wird beliebig angelegt und auf beide Seiten auf Haufen geworfen. In diese Vertiefung werden nun — nach vorher erfolgter guter Auslüftung und Abtrocknung des Bodens — die Kartoffeln mit hölzernen Schaufeln dergestalt geworfen, daß sie ein regelmäßiges 3seitiges Prisma — wie die Schottenhaufen — bilden.

Ist dies geschehen, so wird erst von unten nach aufwärts mit einer 6—8 Zoll starken Stroh- oder trockenen Waldstreulage bedeckt, auf welche dann eine 24 Zoll mächtige Erdschichte gegeben wird.

Die hierzu nöthige Erde liefert sowol die aus dem Grunde der Miethe, als die aus dem um die Miethe zu ziehenden Graben gewonnene Erde.

Dieser Graben — welcher von der Kartoffellage 36 bis 40 Zoll weit entfernt ist — wird um jede Miethe herum gleich nach deren übrigen gänzlichen Vollendung 2 Fuß breit und $1^1/_2$ Fuß tief angelegt, und bildet außerdem, da er die zur guten Bedeckung der Miethe nöthige Erde liefert, den Wasserauffangs- und Ableitungsgraben. Um den Kartoffeln die Gelegenheit zu verschaffen, ihr überflüssiges Wasser wohl ausdünsten zu können, werden an den Miethen von 1 oder $1^1/_2$ Zoll Dunstschlauche angebracht, die gewöhnlich gebohrte Röhren oder zusammen genagelte 3 oder 4 Bretschen bilden. Offen bleiben dieselben so lange, bis starke Fröste eintreten. Erfolgt dieses, so werden sie wohl verstopft. Um damit nicht Regen durch sie zu den Kartoffeln eindringen kann, werden sie oben mit einem Dächchen versehen.

Angelegt werden die Miethen, um damit das Thau-

Digitized by Google

wetter ihnen nicht schaden könne, von Norden gegen Süden. Die Kartoffeln werden zum größten Theil am Hofe Kabin zu Spiritus verbrannt, die faulen, angefaulten und gefleckten werden zuerst verbrannt.

Erträgniß des Ackerlandes.

Im Durchschnitt wurden auf Oesterreich 1 Joch einschlüssig der Brachfeldrer auf der Herrschaft Liebigitz in beiläufigen Jahren gesechst:

In den Jahren	Auf der Area		Körner		Kartoffeln		Kleeheu		reiner Kleesamen		Stroh		In Summa auf Korn reduciert		In Summa von der ganzen Area auf Korn reduciert
	Joch	□Klftr.	Metzen	Maß	Metzen	Maß	Ctr.	Pfd.	Ctr.	Pfd.	Ctr.	Pfd.	Metzen	Maß	Metzen	Maß
1821—1835	1310	172	6	10,62	—	13	—	7	—	0,24	9	70	7	11,6	9414	—
1836	990	1066	11	11,5	—	13,44	—	45	—	—	16	44	12	6,72	12312	—
1837	990	1066	11	0,25	1	9,92	1	86	—	3,12	15	96	14	4,0	14121	—
1838	990	1066	12	7,5	9	13,44	2	24	—	6,45	15	96	16	13,16	16797	—
1839	1121	533	10	2,	21	8,64	2	82	—	3,45	11	79	16	9,44	18607	—
1840	1158	1066	12	7,5	27	12,48	2	19	—	4,74	13	53	9	14,24	23070	—
1841	1168	533	12	13,5	37	10,88	2	61	—	2,46	13	8	12	1,12	23454	—
1842	1168	533	10	5,75	15	5,76	3	18	—	4,53	12	42	15	15,36	18656	—
1843	1167	1066	16	6,5	13	2,72	2	13	—	0,72	20	46	19	2,72	22097	—
1844	1161	1396	16	8,0	36	5,58	4	35	—	2,0	15	54	24	7,68	28448	—
1845	1186	419	10	4,74	19	9,5	3	94	—	4,5	11	44	15	10,8	18592	—
1846	1183	918	12	0,71	19	11,35	3	10	—	11,95	13	27	18	10,56	22164	—

Bemerken muß ich noch, daß diese Ziffern noch glänzendere Resultate an den Tag gelegt hätten, wenn nicht, um auch für das Auge etwas zu thun, was doch auch geschehen muß, bedeutende Areen schlechter Hutweiden und Wiesen zu Ackerland und umgekehrt Ackerland und da nicht selten Gutes in Wiesenland umgestaltet worden wären.

Jetzt, wo nun alle Felder zum größten Theil bereits in guten Culturstand gebracht sind, wird sich gewiß das Erträgniß der dortigen Oekonomie von Jahr zu Jahr noch mehr heben.

Wir kommen nun zum Hopfenbau.

Die Cultur des Hopfens in Liebigitz ist folgende:

Zu neuen Anlagen wird vorher der Boden $2^1/_2$—3 Fuß tief rigolt und gut gedüngt, den Winter über in rauher Furche liegen gelassen, darauf werden im Monat März oder April des nächsten Jahres in einer Entfernung von 5 Fuß im Quadrat 2 oder 3 Stück unverletzte starke, wenigstens mit 2 Augen versehene Setzlinge ungefähr 6 Zoll von einander weit entfernt zu dem Behufe in gerader Richtung der auszusetzenden Reihe gesteckt, damit eine jede Pflanze eine für sich bestehende bildet, sich daher, ohne von der andern gedrängt zu werden, frei bewegen und ausbilden kann.

In den kommenden Jahren, d. i. wenn der Hopfengarten schon einmal besteht, wird dann immer zu den Hopfenpflanzen im Herbste gedüngt und darnach mittelst dem Hopfenanhäufelpflug angehäufelt, um sie hierdurch vor Nässe und Frost zu schützen.

Im kommenden Frühjahre, sobald die Stöcke anfangen zu treiben, wird dann wieder die im Herbste an die Pflanze angehäufelte Erde mittelst Hauen weggenommen, und in die Mitte zwischen den Hopfenreihen kammförmig aufgehäuft. Unmittelbar darauf erfolgt dann das Beschneiden durch eigens hierzu abgerichtete Leute, wobei streng darauf gesehen wird, daß die Stöcke nicht verletzt, gerade und nicht länger zugeschnitten werden, als nöthig ist.

Der sich beim Beschneiden noch vorfindende Dünger wird wieder mit Erde gemengt zu den Pflanzen gegeben. Nach dem Beschneiden werden die Hopfenstangen gleichförmig über den Hopfengarten vertheilt, um sogleich dann, wenn derselbe den Boden verläßt, das Aufwickeln der Ranken derselben an den Stangen vornehmen zu können, bei welcher Arbeit zwei der stärksten Hopfentriebe von der rechten zur linken Hand geführt, eine dritte aber für unvorhergesehene Fälle im Vorrathe behalten wird, die übrigen Triebe werden alle abgeschnitten, um dem Stock nicht unnöthige Leistungen aufzubürden.

Stangen erhält der Hopfen natürlich nur so große, als selbe seiner und der Kraft des Bodens angemessen sind. Das Auftanken des Hopfens wird von eigenen Hopfennehmern täglich bis zu dessen Reife vorgenommen, um damit keine Reben unangebunden herabhängen, vom Winde gebrochen oder abgeschlagen werden.

Sobald die Reben eine Höhe von zwei Schuh erreicht haben, wird dann der zwischen den Reihen befindliche Erdkamm zu den Stöcken gegeben, diese daher angehäufelt, allwo er so lange verbleibt, bis er sich mit Unkraut überzogen hat, nach welcher Zeit er oder längstens sobald der Hopfen den ersten Anflug erhält, ganz eben gehackt, so daß der ganze Hopfengarten eben wird. Sobald die Zeit der Reife des Hopfens herannaht, wird dieselbe bei günstiger Witterung, sowie die einzelnen Reben nach und nach zur Reife kommen, vorgenommen. Tritt die Reife ziemlich gleichförmig ein, so wird sie mit dem Aufgebote aller Kraft vorgenommen, um so viel als möglich zu verhüten, daß der Hopfen nicht überständig und stangenrott wird. Die Lese geschieht auf die gewöhnliche Art, der gepflückte Hopfen wird dann in den ersten Tagen auf luftigen Boden 2—3 Zoll hoch ausgebreitet und jeden Tag ein paar Mal gewendet. Nach dem Maße seiner Trocknung wird er dann, um damit er nicht bodenroth und schimmlicht werde, nach und nach in stärkere Schichten aufgeschichtet. Ist er einmal ganz trocken, so wird er dann in große Haufen gebracht und nach seiner erfolgten Ausschwitzung bis zum Verbrauche in Säcke fest eingepreßt.

Wie sich wol von selbst versteht, wird der Hopfen nach seiner Qualität sortiert und besonders behandelt. Die Hopfenstangen werden nach der Lese in Pyramiden aufgestellt. Die

Digitized by Google

Hopfenreben werden gut getrocknet und dann an das Schafvieh — jede Woche ein Mal — verfüttert.

In und um Liebigelz lieferten die Hopfengärten nur ein mittelmäßiges Product, bildet daher auch allbort keinen Handelsartikel. Er wird in der Liebigelzer Brauerei im kleinen Gemenge mit Saazerhopfen verbraucht.

Wiesencultur.

Die Wiesen, welche früher sich in einem nicht minder schlechten Zustande, als das Acker- und Weideland befunden haben, sind nun alle, so weit als unter den dortigen schwierigen Verhältnissen möglich, entwässert und entmoost, und auf der andern Seite wieder zur Bewässerung — Ueberrieselung — eingerichtet. Es ist in dieser Sache sehr viel geschehen, denn Hunderte von Haupt- und Nebengräben und eine Unzahl kleiner Gräben sind sowol zum Zwecke der Ent- als Bewässerung gezogen worden und werden noch gezogen und stets rein gehalten. Außerdem wurden in und bei jedem Hofe Reservoirs zur Auffangung und Aufbewahrung der aus den Stallungen abfließenden Jauche, des Wassers für die Bedüngung und Bewässerung der neben dem Hofe gelegenen Wiesen angelegt, aus welchen zu jeder beliebigen Zeit die Flüssigkeiten in jede beliebige Richtung mittelst Schleußen abgelassen werden kann. Zur Bewässerung der von den Höfen entfernten Wiesen wurden ebenfalls eigene Reservoirs und Teiche angelegt, in welche das Regenwasser und von den Teichen abfließende Wasser, dann die von den Dörfern abfließende Jauche aufgefangen wird. Teiche ost sehr sumpfiger Natur und von großer Ausdehnung, wie der Prottwetzer, wurden unter unzähligen Mühungen und mit einem großen Aufwand von Intelligenz und Kosten trocken gelegt u. s. f.

Die Wiesen sind nun alle zweimähdig. Die an den Höfen anstoßenden werden sogar alle 3 Wochen bis 1 Monat gemäht. Die Bewässerung der sämmtlichen Wiesen geschieht zeitig im Frühjahre, dann nach der ersten Mahd, die knapp an den Höfen liegenden werden noch öfter bewässert, wenn möglich nach jedem Hiebe.

Um wie viel Horsky die Wiesen verbessert hat, beweist am besten die Thatsache, daß er deren Erträgniß von 8 Ctr. 14 Pfd. pr. Joch in den 15 Jahren, 1821—1835, auf 17—21 Ctr. pr. Joch erhoben hat, wobei noch zu bemerken kommt, daß die 8 Ctr. 14 Pfd. zum größten Theile aus groben saurem Heu bestanden, während nun nur beinahe durchgehends feines süßes Heu gesechtet wird.

Da an den Wiesen noch immer fort und fort Verbesserungen vorgenommen werden, so wird sich auch noch natürlich ihre Erträgniß steigern.

Als Weideland dient jetzt nur mehr jenes Land, welches sich seiner schlechten Bodenbeschaffenheit und örtlichen Lage wegen nicht besser benutzen läßt. Reines Weideland (Hutweiden) trifft man jetzt nur mehr selten an, denn dasselbe ist nun allgemein überdeckt mit

Obstpflanzungen.

Auf den sämmtlichen fürstlichen Gründen sind nun mehr als 120,000 Stück Obstbäume verschiedener Gattungen ausgepflanzt.

Die meisten fürstlichen Gründe sind bereits mit Obstbäumen umgeben, es bilden daher diese die Raine der fürstlichen Besitzungen; an allen Herrschaftswegen sind zu beiden Seiten Obstbäume ausgepflanzt und jene Grundstücke, welche noch vor Kurzem nur den Titel eines dürftigen versumpften Weidelandes anzusprechen berechtigt waren, sind jetzt mit Tausenden und Tausenden von Obstbäumen bepflanzt, bilden nun wahre Obstbaumwaldungen, die in gar nicht ferner Zeit — denn die Pflanzungen sind noch jung — ein sehr bedeutendes Erträgniß abwerfen werden.

Auch in den Obstanlagen sind, wo wünschenswerth und nöthig, nach allen Richtungen hin Ent- und Bewässerungs-, Haupt- und Neben-Verbindungs-Gräben gezogen worden.

(Schluß folgt.)

Literaturzeitung.

Die landwirthschaftliche Betriebslehre als Leidfaden für Vorlesungen und zum Selbststudium für Landwirthe von Dr. K. Göriz, Professor der Land- und Forstwirthschaft zu Tübingen. In 3 Theilen. 1. Theil. Stuttgart. Verlag der J. B. Metzlerschen Buchhandlung. 1853. broch. gr. 8. 18 Bogen.

Nur wenige Lehrbücher der Landwirthschaft gibt es, welche nicht auch der Betriebslehre einen mehr oder minder großen Raum widmen. Leider ist aber in keinem andern Zweig der Wissenschaft das Abschreiben und Wiederkäuen so zu Hause wie hier und man wird sich durch eine Vergleichung der betreffenden Werke ohne Mühe davon überzeugen können, daß seit Thaers Versuch außerordentlich wenig Neues und Praktisches zu Tage gefördert worden ist, während doch genug neue Einkleidungen der alten Lehren zu finden sind. Allerdings stellen Viele und namentlich die Gegner der Wissenschaft, wie nicht minder jene stolzen Männer von anderen Fächern, welchen die Landwirthschaft weiter nichts ist als eine Wirthschaft ohne Wissenschaft, den Satz auf, das ganze Gebäude der Betriebslehre sei ein durchaus hohles und für den Landwirth überflüssiges; wolle derselbe wirklich den verwaltenden und organisirenden, überhaupt den staatswirthschaftlichen Theil der Landwirthschaft kennen lernen, so vermöge er dies nur durch gründliche kammeralistische Studien zu erreichen. Allein diese Ansicht ist falsch und bedarf kaum der Widerlegung. Wenn auch der gewöhnliche Betrieb sich in der Praxis allmälig von selbst erlernen läßt, so ist doch ein Leitfaden für den jüngern voranstrebenden Landwirth hier ganz unerläßlich. Denn das Gebiet ist weit größer als der nicht damit Vertraute gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Die landwirthschaftliche Betriebslehre erstreckt sich über das gesammte nicht productive Bereich der Landwirthschaft und läßt sich recht gut als höhere Landwirthschaftslehre auffassen. Der Verfasser des angezeigten Werkes scheidet die Begriffe von Production und Betrieb folgendermaßen: Während sich die Productionslehre mit den Grundsätzen der zweckmäßigsten Erziehung, Behandlung und Benutzung der ökonomischen Pflanzen und Thiere beschäftigt, und damit den naturwissenschaftlich technischen Theil bildet, welcher vorzugsweise das äußerlich sichtbare umfaßt, hat die Betriebslehre die Bedeutung, den Zusammenhang und

Digitized by Google

das angemessene gegenseitige Verhältniß sämmtlicher einzelner landwirthschaftlicher Zweige, Kräfte und Hilfsmittel nachzuweisen; sie bildet den wirthschaftlichen Theil und beleuchtet das innere Wesen des Betriebs sowol im Interesse der einzelnen Wirthschaft, damit diese nachhaltig den höchstmöglichen Reinertrag liefern kann, als auch in Beziehung zu den übrigen gesellschaftlichen Erwerbszweigen und zum Staate. — Der Verfasser theilt sodann die Betriebslehre nachstehend ein; A. Das Gut oder die wichtigsten Verhältnisse, Eigenschaften und Bestandtheile des Grundbesitzes. 1) Die allgemeinen Verhältnisse des Landes und der Gegend, welche bei dem landwirthschaftlichen Betriebe zu berücksichtigen sind, 2) die Verhältnisse und Eigenschaften der Güter im Allgemeinen, 3) die Bestandtheile der Güter im Besondern. B. Die Grundlagen einer zweckmäßigen Gutsbewirthschaftung, 4) die Verhältnisse, welche das Gleichgewicht in der Wirthschaft begründen, 5) die Feldsysteme, die Fruchtfolge und die Urbarmachung. C. Die Arbeit, 6) die Arbeit durch Menschen und durch Gespann, die Haushaltung. D. Der Viehstand, 7) der Viehstand in Beziehung auf den Betrieb im Ganzen. E. Das Capital, 8) das Capital des Landwirths nach seinen verschiedenen Beziehungen; der mercantilische Theil der Landwirthschaft. F. Die Intelligenz oder der Unternehmer, 9) der Landwirth in seinen Beziehungen zum Gute; die Mittel des Staates, die Landwirthschaft zu befördern. — Die Taxation, welche der Verfasser als angewandte Betriebslehre abgesondert behandelt wissen will, verdient nicht von der Betriebslehre geschieden zu werden. In der nachstehenden Eintheilung vermissen wir ungern das Kapitel über die Einrichtung einer Wirthschaft, welches zwar sicherlich in den folgenden Bänden nicht fehlen wird, an das wir jedoch umsomehr erinnern zu müssen glauben, als in der Seite 9 und 10 angeführten Literatur unter vielen anderen auch das vortreffliche Werk von Schweizer nicht angeführt ist.

Göriz landwirthschaftliche Betriebslehre ist, so weit der vorliegende erste Band derselben ein Urtheil erlaubt nicht allein die bedeutendste Erscheinung im Gebiete der landwirthschaftlichen Literatur des letzten Jahres, sondern auch überhaupt in dem Theile der Wissenschaft, welchen sie behandelt. Die Vollständigkeit des Werkes ist fast erschreckend; auch das Kleinste ist berücksichtigt, Nichts vergessen und der Fleiß der Zusammenstellung erweckt die höchste Achtung. Fast möchte man ein Bedauern darüber aussprechen, daß hierdurch das Ganze einen Umfang erhalten wird, welcher das Studium namentlich von Seiten der kleineren Landwirthe, für welche nach der Vorrede das Buch ebenfalls bestimmt ist, sehr erschwert. Möge sich aber Niemand dadurch von dem Eingehen in dasselbe abhalten lassen. Einer seiner großen Vorzüge ist, daß es sich vortrefflich, fast unterhaltend liest und so verständig von Einem zum Andern überleitet, daß allmälig ein fertiges Bild vor das Auge des Lesers tritt, in welchem er nur wenig Lücken wahrzunehmen vermag. Nirgends ist die Gründlichkeit auf Kosten der Deutlichkeit erreicht und überall sind die erforderlichen Nachweise in Zahlen und Quellenangaben sorgfältig gegeben. Zweierlei haben wir hierbei zu bedauern; einmal daß der Verfasser Vieles aus der neueren Literatur nicht zur Kand genommen zu sein scheint, und sodann, daß er gerade as württembergische Maaß und Gewicht angenommen hat, welches in seiner geringen Verbreitung und ungerechtfertigten Eintheilung, welche die Reduction sehr erschwert, der Verbreitung des Werkes wahrscheinlich Eintrag thun wird. Die große Vollständigkeit desselben ist leicht an einem Beispiele nachzuweisen, und es sei dafür der Inhalt des Abschnittes: der Wirthschaftshof und die anderen gemeinschaftlichen Theile eines Gutes — gewählt. Derselbe zerfällt in folgende Unterabtheilungen: Ueber den allgemeinen Charakter der Oekonomiegebäude; Auswahl der besten Ställe für den Wirthschaftshof; über das Baumaterial; die Berechnung der erforderlichen Räume; Stallräume für Pferde, für Rindvieh, für Schafe, für Schweine; Raum für die Ernte, für Halm- und Hülsenfrüchte vor dem Ausdrusch, für Stroh, für Körner, für Dürrfutter, für Grünfutter, für Wurzelwerk; über die bei der Anordnung der Gebäude zu nehmenden allgemeinen Rücksichten; über die Anordnung des Raumes, welchen die Gebäude umfangen; über die zum Wirthschaftshofe gehörigen Brunnen oder Tränken; über den Bedarf an Wasser, Hilfsmittel ihn zu berechnen; über die Mittel, Wasser herbeizuschaffen; das Fassen einer Quelle und das Herbeileiten des Wassers in Röhren auf den Hof; das Graben von Zieh- oder Pumpbrunnen; das Sammeln von Wasser in Cisternen; das Herbeiführen des Wassers in Fässern; das Heben des Wassers durch eine Wasserkunst; das Bohren artesischer Brunen; über Wege, Brücken, Fluß- und Bachufer u. s. w. — In ähnlicher Vielseitigkeit sind alle vorliegenden Abschnitte behandelt, wobei nicht zu übersehen ist, daß für manche derselben fast gar kein Material vorlag, so daß der Verfasser das Verdienst beanspruchen darf, hier der Lehre eine neue Begründung verliehen zu haben; dies gilt insbesondere vom Weinbau, Obstbau u. s. w. Verhältnißmäßig sind wir allerdings recht und billig die landwirthschaftlich technischen Gewerbe am mindesten berücksichtigt. Der erste Band schließt mit den Flüssen, Bächen und Teichen, den Fossilien, und den Nebengewerben den ersten Theil der Betriebslehre, die Lehre vom Gut, oder den wichtigsten Verhältnissen, Eigenschaften und Bestandtheilen des Grundbesitzes. Indem wir uns vorbehalten nach dem Erscheinen des ganzen Werkes eine gründliche Besprechung desselben zu veranlassen, wollen wir nicht verfehlen, die deutschen Landwirthe auf dieses hochwichtige Erzeugniß einer sorgfältigen wissenschaftlichen Forschung einstweilen aufmerksam zu machen, und die Anschaffung desselben Jedermann dringend zu empfehlen.

Aehrenlese.

Bei einer wirklich guten Wirthschaftseinrichtung muß es möglich sein, jeder Fruchtgattung eine solche Fläche zu widmen, die in den vorliegenden Verhältnissen die höchste Bodenrente mit Sicherheit und auf die Dauer erwarten läßt. Die Größe dieser Fläche ist nicht, wie es bei der Dreifelderwirthschaft geschieht, von vornherein für alle Fälle auf gleiche Weise passend zu bestimmen. Viele eifrige, übrigens aber aufmerksame Verehrer des Dreifeldersystems wissen und fühlen dies auch recht gut und weichen daher, immer noch glaubend, ihm ganz treu zu bleiben, auf mannigfache Weise davon ab, schon dadurch, daß sie den Raps in das Winterfeld bringen, ihm im Sommerfelde Wintergetreide und diesem im Brachfelde Klee oder Erbsen folgen lassen. (Schweizer.)

Digitized by Google

Kleine Zeitung.

Feldbau. Kleekrankheit. Zu der Kartoffel- und Traubenkrankheit scheint nun auch noch eine Kleekrankheit kommen zu wollen. Von Bietigheim, O. A. Kirchheim (Würtemberg) berichtet man dem „Schw. Merk." daß auf dem dortigen v. Palm'schen Hofgute der dritte Kleeschnitt wahrhaft giftige Wirkungen auf das Vieh, das damit gefüttert wird, äußere. Die beiden ersten Schnitte wurden ohne allen Nachtheil verfüttert, und der dritte Klee wuchs, begünstigt von der nassen Witterung, so üppig heran, daß er schöner wurde, als der zweite Schnitt. Auch fraß das Vieh ihn Anfangs mit aller Begierde, aber schon drei Stunden nach dem Genusse stellte sich ein auffallend heftiger Speichelfluß ein. Pferde und Ochsen schäumten fürchterlich, und ganze Schoppen Speichel liefen aus und füllten die Krippen mit Wasser. Dabei wurden die Thiere von den heftigsten Koliken ergriffen, so daß sie sich auf dem Boden wälzten. Dieselben Wirkungen hatte dieses Futter auch auf die Kühe, sie hörten aber bald wieder auf, als man anderes Futter reichte. Später rührte das Vieh den Klee gar nicht mehr an, so daß man sich genöthigt sah, den ganzen Kleeschlag von 15 Morgen zu mähen und zu dörren, wo er ihnen noch ungemein bleibt, ob das Kleeheu sich nicht ebenso unheilsam als Futtermittel zeigt, wie der grüne Klee. Als Ursache dieser traurigen Erscheinung werden zahlreiche schwarze Puncte auf den Blättern des Klees angegeben, welche von einem ähnlichen Pilze hervorrühren scheinen, wie man ihn auf den Blättern der von der bekannten Seuche befallenen Kartoffelstauden wahrnimmt. Die k. Centralstelle für die Landwirthschaft hat bereits eine Commission abgeordnet, um die Sache an Ort und Stelle genauer zu untersuchen. In Wendlingen, O. A. Kirchheim, sollen ähnliche Erscheinungen bei dem Füttern des Viehes mit Klee sich gezeigt haben. (Wanderer.)

Viehzucht. Die Perlsucht oder fälschlich sogenannte Franzosenkrankheit des Rindviehes und über die Mittel zur Verhütung derselben. Die Perlsucht, auch Hirsefucht, Zapfsaft, Tuberkelkrankheit, Meerlinsigkeit u. s. w. genannt, ist eine dem Rindvieh eigenthümliche Krankheit, welche vorzugsweise das weibliche Rind befällt, aber auch bei kastrirten Ochsen (Maskochsen) und Zuchtstieren (Bullen) vorkommt, und als die eigenthümliche Wirkung eines inneren Drüsenleidens anzusehen ist. In Folge dieses Drüsenleidens entwickeln sich auf der inneren freien Fläche des Bauchfelles, dem Netz und Gekröse, dann aber auch auf der Brusthaut und dem Mittelfell mehr oder weniger zahlreiche, runtzlige, traubenförmig gelagerte, gelbe oder blaßrothe, fleischig-knotige Geschwülste von verschiedener Größe hirsekorn- bis erbsengroß und noch größere welche, wenn sie sich in ihrer Entwickelung nur auf die bezeichneten Häute erstrecken, der Gesundheit der damit behafteten Thiere, in der Regel nicht nachtheilig werden; daher auch während des Lebens an solchen Thieren — außer einem trockenen Husten — keine krankhaften Erscheinungen wahrgenommen werden; sie sind vielmehr munter, haben ein gutes Aussehen und pflegen unter diesen Umständen sogar meistens noch wohlgenährt zu sein, wobei auch die Benennung fette Franzosen entstanden sein mag. Allein nicht selten und zwar bei längerer Dauer des Uebels entwickeln sich diese Knoten auch in ähnlicher Organen, nämlich der Lunge, Leber, Nieren u. s. w., wodurch dann nicht allein das Athmen hergt, sondern auch die Verdauung und Ernährung in der Weise gestört werden, daß allgemeine Zehrung eintritt und dem Leben des Thieres ein Ende macht. Mit dem Eintreten des Allgemeinleidens und der allmähligen Ausbreitung wird das Uebel gewöhnlich mit dem Namen magere Franzosen bezeichnet.

Die erwähnten fleischig-knotigen Gebilde sollen, wie noch von vielen Landwirthen angenommen wird, die Folge der Stierlucht oder Monatsreiterei sein, wesswegen dann auch Stierlucht und Perlsucht als ein und dasselbe Uebel angesehen werden. Allein genaue Beobachtungen und Nachforschungen haben ganz bestimmt erwiesen, daß dies zwei Krankheiten sind, die keine andere Gemeinschaft miteinander haben, als daß sie in einem Thiere zusammen vorkommen können. Es wird deshalb auch behauptet, die Perlsucht beginne mit einem ungewöhnlich starken Trieb zur Begattung (s. g. Geilheit), so daß die Kühe alle 'drei bis vier Wochen rindern und nicht trächtig werden; es ist dieses jedoch ein Verwurf, der bei genauer Beobachtung ganz ungereimt ist. Eine Geilheit ist es eigentlich nicht, was man in dieser Krankheit beobachtet; denn wenn Ochsen (Bullen) davon befallen sind, bemerkt man einen größern Geschlechtstrieb durchaus nicht. Kühe nehmen bei dieser Krankheit nicht so leicht auf, wie wenn sie gesund wären, und deshalb rintern sie wieder, sobald bei ihnen diese Periode wieder eintritt, indem der Geschlechtstrieb immer wieder aufs Neue erwacht, wenn sie nicht fruchtbar begattet worden sind. In dem letzteren Verlauf der Krankheit, wenn die allgemeine Abzehrung und Schwäche schon überhand genommen hat, werden auch die Kühe nicht mehr rintersig.

Werden junge Thiere von diesem Uebel befallen, dann dauert es lange, bis dasselbe so hoch gesteigert wird, daß sie abmagern und in wirkliches Zehrfieber verfallen, weshalb das Vieh in gelinderem Grade auch Jahre lang vorhanden sein kann; es können jüngere Thiere sogar dabei gemästet werden, wo man dann, außer einem zeitweisen trockenen Husten und daß Kühe nicht leicht trächtig werden, keine bestimmte Krankheitszeichen an ihnen wahrnehmen kann, aus welchen sich das Dasein dieses Krankheitszustandes mit Bestimmtheit erkennen läßt. Da indessen dieses Uebel endlich ist, so kann man auch schon früher mit ziemlicher Gewißheit darauf schließen, daß das hustende und trotz öfter wiederholter Begattung nicht trächtig werdende Rind (Kuh) an dieser Perlsucht leiden möge, wenn es aus einem Viehstamm ist, in welchem schon mehrere Stücke an derselben Krankheit leidend erkannt worden sind.

Das Grundübel dieses Drüsenleidens ist in der Form der Perlsucht bis größeren Viehstänten in der Regel nur an einzelnen Stücken vor und zwar bei solchen, welche zu zeitig fett werden und dann, wenn es Kühe oder Rinder sind, auch zu häufig stierig werden, ohne trächtig zu bleiben.

Die Vorschriften zur Verhütung der Perlsucht lassen sich auf folgende wenige und leicht ausführbare festsetzen:

1) Bei der Wahl der Rinder zur Zucht sind stets die aus hohen gebirgigen Gegenden denen aus Niederungen und feuchten Gegenden vorzuziehen, da die letzteren nicht nur zu Drüsenleiden überhaupt, sondern auch vorzugsweise zur Perlsucht geneigt sind.

2) Bei der Aufzucht der Rinder hat man sowol auf Reinlichkeit der Stallung und des Körpers, als auch darauf zu sehen, daß das Jungvieh von einem gesunden und reinlich gehaltenen Futter stets nur soviel bekomme, als zum gedeihlichen Wachsthume desselben erforderlich ist.

3) Werden demungeachtet einzelne im Auswachsen begriffene oder ausgewachsene Rinder auffallend schnell und ungewöhnlich fett, so ist es rathsam, dieselben nicht zur Zucht, sondern nur zur Mastung zu bestimmen.

4) Ebenso sind Kühe, welche oft rindern, ohne trächtig zu werden, bald zu mästen, wenn diesem Uebelstande durch Auffinden und Entfernung der Ursachen nicht abgeholfen werden kann.

5) Wenn hingegen unter einzelnen Viehständen die Perlsucht verkommt, und die Erscheinungen derselben fast in allen geschlachteten oder gefallenen Rindern gefunden werden; so ist rathsam, zuerst den Zuchtbullen durch einen andern, aus einem unverdächtigen Viehstamm genommen, zu ersetzen, nach und nach aber auch die Kühe zu wechseln und die Kälber von den verdächtigen Kühen nicht zur Aufzucht zu bestimmen.

6) Jedem Viehbesitzer ist anzurathen, da wo sich Spuren einer Drüsenkrankheit unter seinem Rindviehstande einfinden, die Untersuchung desselben bald von einem Thierarzte vornehmen zu lassen, welcher oft im Stand sein wird, diese beginnenden Drüsenleiden durch einfache Mittel zu heilen und in allen Fällen den Besitzer gegen die größeren, hieraus entstehenden, aber vermeidlichen Nachtheil zu sichern.

7) Das Fleisch von Rindern, Kühen und Ochsen, welche in Folge dieser Krankheit abgemagert sind, kann für den Menschen nicht ohne Nachtheil und Gefahr für dessen Gesundheit genossen werden, und es muß mit demselben nach den bestehenden polizeilichen Anordnungen verfahren werden. (Nass. Bbl.)

Technologie. Benutzung der Birne auf Zucker. Man nimmt eine beliebige Quantität (Menge) süße, saftige Birnen, bringt dieselben in einen steinernen Mörser, oder wo dieser fehlt, genügt es, auch dieselben auf dem Reibeisen zu zerreiben, nur muß letzteres etwas schnell geschehen, indem sich sonst der Saft gerne schwärzlich färbt und einen Tintengeschmack erhalten würde; nachdem dieselben nun auf eine oder die andere Art verkleinert sind, preßt man den Saft aus, kocht denselben in einem zinnernen Kessel ein,

Digitized by Google

schäumt fleißig die obenauf schwimmende Unreinigkeit ab, und nachdem die gehörige Consistenz erzielt ist, gießt man den Zucker in einen steinernen Hafen, Topf. Nach dem Erkalten wird sich derselbe in eine erstarrte Masse verwandelt haben. Sollte jedoch derselbe noch flüssig sein, so ist ein längeres Einkochen nöthig. Ein fester Zucker hält sich Jahre lang. (Allgem. polytechn. Ztg.)

Hausschwamm. Verfahren, feuchte Räume trocken zu legen und vom Schwamm ergriffene Räume von ihrem Uebel zu befreien. (Vom Bauinspector Krafft in Stettin.) Die Erfahrung lehrt, daß vorzugsweise solche Räume an Feuchtigkeit und Fäulniß entstehenden Schwamm leiden, welche zur ebenen Erde oder mit ihren Fußböden unter dem angränzenden Terrain liegen.

Es soll hier ein Verfahren beschrieben werden, welches seit mehreren Jahren mit den besten Erfolgen nicht nur zur Vertreibung, sondern zur Vorbeugung zerstörender Uebelstände angewendet worden, und mit welchem noch der Vortheil verbunden ist, daß die angelante Luft aus solchen Räumen abgeleitet und durch bessere ersetzt wird.

Dieses Verfahren beruht auf einer Circulation und Ableitung der inneren Stubenluft unter die schadhaften Fußböden nach den Stubenecken und Küchenbetre in den Schornstein. Es wird dadurch ein Zug neuer Luft unter den Fußböden erzeugt, welcher die dort sich entwickelnde Feuchtigkeit aufnimmt, nach dem Schornstein leitet und dadurch die Fußbodenlager mit der Dielung trocken erhält. Dies zu bewerkstelligen, wird wie folgt verfahren. Der schadhafte Fußboden wird mit seinen Lagern ausgebrochen und ganz beseitigt; darauf wird das Fällmaterial auf circa 2 Fuß Tiefe ausgehoben, von der Baufelle geschafft, und das von Schwammranken übergezogene Mauerwerk, insbesondere in den Fugen, sorgfältig gereinigt. Bei dieser letzteren Operation wird vorzüglich auf dasjenige Mauerwerk Aufmerksamkeit zu richten sein, welches mit Holz in Verbindung stand, als das hinter Thürbekleidungen u. s. w. Sind letztere oder die Schwellen angegriffen, so müssen dieselben theilweise auch durch gesundes Holz ersetzt werden.

Sind auf diese Weise die Schwammschäden überall beseitigt, so bleiben die hohl gelegten Fußböden 8 bis 14 Tage der Zuglust durch Oeffnen der Thüren und Fenster ausgesetzt, damit das feuchte Mauerwerk gehörig abtrocke, wobei eine warme Witterung einen günstigen Erfolg befördert.

Bei mehreren aneinander stoßenden schadhaften Räumen sind diese durch kleine Oeffnungen in den Fundamenten der Scheidewände unter einander in Verbindung zu legen.

Nachdem jene bohlen Räume abgetrocknet, wird mit dem Wiederfüllen derselben in der Art vorgeschritten, daß trockener Sand oder Schlacken bis auf circa 9 Zoll unter die Oberfläche des zu erneuernden Fußbodens eingebracht und festgestampft wird. Auf diese Ausfüllung ist ein Mauersteinpflaster flach in Sand zu legen und die Fugen sind mit Kalkmörtel auszugießen, wobei darauf zu achten ist, daß die erwähnten Oeffnungen in den Zwischenwänden 5 Zoll breit und 3 Zoll hoch in Entfernungen von 8 bis 10 Fuß über diesem Pflaster zu liegen kommen.

Die Stubenöfen oder noch besser der außerhalb Feuerherd oder beide Feuerungen sind nunmehr umzusetzen, oder doch in ihren Feuerherden mit Oeffnungen von 4 Zoll im Quadrat, welche über dem neu angelegten Stubenpflaster ausmünden, zu versehen; diese Oeffnungen sind über den Feuerherden circa 4 Fuß als russische Röhre aufzuführen, damit sie durch Asche nicht verstopft werden.

Wird der Stubenofen umgelegt, so ist zu empfehlen, den vierzölligen Canal durch den Ofen bis zur Ausmündung in den Schornstein fortzuführen. Bei Anlage eines Canals oder russischen Rohres über dem Feuerherde ist die Ausmündung jenes Rohres als Einschnitt in die lothrechten Wangen derselben entgegengesetzt dem offenen Feuer anzulegen, damit der Rauch der Herde nicht in diese Oeffnung trete.

Nachdem diese Vorkehrungen getroffen, werden die Lager auf das Mau ersteinpflaster gestreckt und der Fußboden in gewöhnlicher Art gelegt.

Demnächst werden an den Umfangswänden der Zimmer in Entfernung von 8 bis 10 Fuß Löcher in den Fußboden $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser groß gebohrt, und diese zwischen den Fußbodenleisten ausgeschnitten. Diese Zwischenräume werden dann mit einer den Fußbodenleisten ähnlichen, jedoch auch durchbrochen Leiste übernagelt, und diese Oeffnung mit siebartigem Blech geschlossen, damit jene Oeffnungen sich nicht verstopfen. Es ist nun nicht zu verkennen, daß, wenn der Ofen gehörig oder auch Herde Feuer angemacht wird, eine Erwärmung der Luft in den neu angelegten Röhren erfolgt, wodurch diese verdünnt nach dem Schornstein ausströmt und durch die feuchte Luft unter dem Fußboden und diese wieder durch die Stubenluft ersetzt wird.

Auf diese Weise tritt der vorerwähnte Luftzug ein, welcher die Schwammerzeugung verhindert und die Stubenluft reinigt.

Die Leitung des Canals nach dem Feuerherde hat den Vorzug, daß ein stärkerer Luftstrom unter dem Fußboden auch im Sommer erhalten wird, während die Stubenöfen im Sommer weniger als im Winter trocknen.

Gränzt der Küchenherd nicht unmittelbar an das herzustellende Zimmer, so ist nach demselben über die Flur u. s. w. ein gemauerter lufttichter Canal zu anglegen, daß in diesen nur die Zimmerluft eintreten kann.

Haben die Umfangswände des Gebäudes durch die Erdfeuchtigkeit oder durch das vom Dache niederfallende Wasser schon sehr gelitten, so ist außerdem um die Fundamente eine Isolirschicht auf 1 Stein stark in fünftöpfiger Entfernung anzulegen, und diese bis auf die End- und Eckmauste mit Granitplatten oder Mauersteinen abzutecken, im letzteren Falle auch wol zu überpflastern.

Die außerhalb ausgesparten kleinen Oeffnungen sind hiernach mit $1^1/_2$ Zoll dicken hölzernen 4 Zoll breiten Leisten zu schließen, welche letztere oben abgetrecht und zur Seite mit Einschnitten versehen werden.

Bei dieser Einrichtung wird ein Luftzug außerhalb an den Fundamenten herbeigeführt, welche letztere abtrocknet und eine fernere Durchnäßung jener Fundamente durch die feuchte Erde oder durch Traufenwasser verhindert.

In einem solchen Falle ist es auch von großer Wichtigkeit, das Gebäude mit einem Rinnstein, wo er noch nicht besteht, zu umpflastern, um alle Feuchtigkeit vom Gebäude abzuleiten.

Die vorbeschriebene Luftcirculation unter den Fußboden ist insbesondere bei Schulhäusern und da zu empfehlen, wo zu befürchten steht, daß nicht gehörig ausgetrocknetes Holz zu den Fußbodenlagern verwendet wird.

Sind die Wände innerhalb bei der Souterrainwohnungen sehr feucht, so ist die Anlage einer Isolirschicht von $1^1/_2$ Stein Stärke innerhalb zu empfehlen, welche oben an der Decke kleine Oeffnungen erhält, durch welche die Stubenluft unter dem Fußboten nach der Feuerung treten und dadurch die feuchten Wände abtrocknen kann.

Auch derartige Ausführungen sind mit dem besten Erfolg gekrönt worden. (Allgem. Bauztg.)

Landwirthschaftliche Berichte.

Preußen. Statut des Verbandes der Wiesenbesitzer in der Gemeinde Salm, Kreises Daun, Regierungs-Bezirks Trier. Vom 8. November 1852. §. 1. Die Besitzer der zerge achten Grundstücke werden zu einem Wiesenverbande vereinigt, um den Ertrag ihrer Grundstücke durch Ent- und Bewässerung zu verbessern. Der Verband hat sein Domicil bei seinem jedesmaligen Vorsteher. §. 2. Die Haupt-, Be- und Entwässerungsgräben, die Wehre und Schützen, die Bachregulirungen, überhaupt alle zur zweckentheilten Berieselung der Verbandswiesen erforderlichen Anlagen werden auf gemeinschaftliche Kosten des Verbandes gemacht und unterhalten, nach einem Plan, welcher durch den beteiligten Wiesenbaumeister anzufertigen und in Streitfällen von der Regierung festzustellen ist. Die Besamung, der Umbau und die sonstige Unterhaltung der einzelnen Wiesenparzellen durch Planirung, Düngung ꝛc. bleibt den Eigenthümern überlassen, jedoch sind sie diesellen gehalten, dabei den Anordnungen des Wiesenvorstehers im Interesse der gemeinsamen Anlage Folge zu leisten; auch können sie die Ausführung der ihnen obliegenden Arbeiten dem Wiesenwärter des Verbandes für ihre Rechnung übertragen. §. 3. Die Beiträge zur Anlegung und Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen werden von den Genossen nach Verhältniß ihrer betheiligten Flächen aufgebracht. Der Bürgermeister setzt die Hebesätzen auf Antrag des Wiesenvorstehers fest und läßt die Beiträge von den Säumigen durch administrative Execution zur Kommunalkasse einziehen. Die Anlagen werden in der Regel in Tagelohn ausgeführt unter Leitung eines Wiesenbaumeisters; wo es aber zweckmäßig ist, sollen die Arbeiten nach Bestimmung des Wiesenbaumeisters an den Mindestfordernden verdungen werden. Ausnahmsweise kann

Digitized by Google

der Vorstand auch die Anlagen durch Naturaleistung der Grundbesitzer ausführen lassen. In solchen Fällen ist der Wiesenvorsteher befugt, die nicht rechtzeitig oder nicht gehörig ausgeführten Arbeiten nach einmaliger vergeblicher Erinnerung auf Kosten der Säumigen machen und die Kosten von denselben durch Execution eintreiben zu lassen. Eben dazu ist der Wiesenvorsteher befugt bei Arbeiten, welche den einzelnen Genossen für ihre Grundstücke obliegen und im Interesse der ganzen Anlage nicht unterbleiben dürfen. §. 4. Die Anlegung der nothigen Gräben, Wehre ꝛc. muß jeder Wiesengenosse ohne Weiteres gestatten, und den dazu erforderlichen Grund und Boden in der Regel unentgeltlich hergeben. So weit ihm der Werth nicht durch das an den Dammkronsteinungen und Uferrändern wachsende Gras oder andere zufällige Vortheile ersetzt werden sollte, ist Entschädigung zu gewähren. Streitigkeiten hierüber werden, mit Ausschluß des Rechtsweges, schiedsrichterlich entschieden. (cfr. §. 9.) Die Verwendung von Terrain, welches nicht Mitgliedern des Wiesenverbandes gehört, erfolgt nach den Vorschriften des Gesetzes vom 28. Februar 1843. §. 5. Die Angelegenheiten des Wiesen-Verbandes werden geleitet von einem Wiesenvorsteher und drei Wiesenschöffen, welche zusammen den Vorstand bilden. Dieselben dürfen ein Ehrenamt. Alle Critz für baare Auslagen und Versäumniß erhält jedoch der Wiesenvorsteher jährlich pro Morgen eine von der Versammlung der Wiesengenossen zu bestimmende Vergütung. §. 6. Die Mitglieder des Vorstandes werden von den Wiesengenossen aus ihrer Mitte auf drei Jahre gewählt, nebst zwei Ersatzmännern für die Wiesenschöffen. Bei der Wahl hat jeder Wiesengenosse Eine Stimme; wer mehr als zwei Morgen im Verbande besitzt, hat zwei Stimmen, wer vier Morgen besitzt, drei Stimmen und so fort für je zwei Morgen mehr, Eine Stimme mehr. Der Bürgermeister deruft die Wahlversammlung und führt den Vorsitz in derselben. Er verpflichtet die Gewählten durch Handschlag an Eides Statt. Minderjährige und moralische Personen können durch ihre gesetzlichen Vertreter, Ehefrauen durch ihre Ehemänner mitstimmen. Wahlbar ist derjenige, welcher mindestens Einen Morgen Wiese im Verbande besitzt und den Vollbesitz der bürgerlichen Rechte nicht durch rechtskräftiges Erkenntniß verloren hat. Zu übrigen sind bei der Wahl die Vorschriften für Gemeindewahlen zu beobachten. Zur Legitimation des Vorstandes dient das vom Bürgermeister bescheinigte Wahlprotokoll. §. 7. Der Wiesenvorsteher ist die ausführende Verwaltungsbehörde des Verbandes und vertritt denselben anderen Personen und Behörden gegenüber. Er hat insbesondere a) die Ausführung der gemeinschaftlichen Anlagen nach dem festgestellten Bewässerungsplane mit Hilfe des vom Verstande erwählten Wiesenbaumeisters zu veranlassen und dieselbe zu beaufsichtigen; b) die Beiträge auszuschreiben, die Zahlungen auf die Kasse anzuweisen und die Kassenverwaltung zu revidiren; c) die Berauschlagung und Jahresrechnungen dem Wiesenschöffen zur Feststellung und Abnahme vorzulegen; d) den Wiesenwärter und die Unterhaltung der Anlagen zu beaufsichtigen und die halbjährige Grabenschau im April und November mit den Wiesenschöffen abzuhalten; e) den Schriftwechsel für den Wiesenverband zu führen und die Urkunden desselben zu unterzeichnen; zur Abschließung von Verträgen ist die Zustimmung der Wiesenschöffen nöthig; f) die Ordnungsstrafen gegen Mitglieder des Verbandes wegen Verletzung dieses Statuts und der besonders dazu erlassenen Reglements bis zur Höhe von einem Thaler festzusetzen und zur Kasse einzuziehen. In Behinderungsfällen läßt sich der Wiesenvorsteher durch einen Wiesenschöffen vertreten. §. 8. Zur Bewachung und Bedienung der Wiesen stellt der Vorstand einen Wiesenwärter auf dreimonatlicher Kündigung an, dessen Lohn die Generalversammlung der Genossen bei der Wahl des Vorstandes ein- für allemal bestimmt. Die Wahl des Wiesenwärters ist unterliegt der Bestätigung des Landraths. Der Wiesenwärter ist allein befugt, zu wässern, und muß so wässern, daß alle Parzellen den verhältnißmäßigen Antheil an Wasser erhalten. Kein Eigenthümer darf die Schleusen öffnen oder zusetzen oder überhaupt die Bewässerungs-Anlage eigenmächtig verändern, bei Vermeidung einer Conventionalstrafe von zwei Thalern für jeden Contraventionsfall. Der Wiesenwärter wird als Feldhüter vereidigt; er muß den Anweisungen des Wiesenvorstehers pünktlich Folge leisten und kann von demselben mit Verweis und Geldbuße bis zu Einem Thaler bestraft werden. §. 9. Die Streitigkeiten, welche zwischen Mitgliedern des Verbandes über das Eigenthum von Grundstücken, über die Zuständigkeit oder den Umfang von Grundgerechtigkeiten oder anderen Nutzungsrechten und über besonders, auf specielle Rechtstiteln beruhende Rechte und Verbindlichkeiten der Parteien entstehen, gehören zur Entscheidung der ortenlichen Gerichte. Dagegen werden nach erfolgter Feststellung des Bewässerungsplans durch die Regierung (cfr. §. 2) alle anderen die gemeinsamen Angelegenheiten des Verbandes oder die vorgedachte Beeinträchtigung eines oder des anderen Genossen betreffende Beschwerden von dem Vorstande untersucht und entschieden. Gegen die Entscheidung des Vorstandes steht jedem Theile der Rekurs an ein Schiedsgericht frei, welcher binnen zehn Tagen, von der Bekanntmachung des Bescheides an gerechnet, bei dem Wiesenvorsteher angemeldet werden muß. Ein weiteres Rechtsmittel findet nicht statt. Der unterliegende Theil trägt die Kosten. Das Schiedsgericht besteht aus dem Bürgermeister und zwei Beisitzern. Die Beisitzer nebst einem Stellvertreter für jeden werden von der Generalversammlung der Wiesengenossen auf drei Jahre gewählt. Wahlbar ist Jeder, der in der Gemeinde seines Wohnortes zu den öffentlichen Gemeindeämtern wählbar ist, mindestens Einen Morgen Wiese besitzt und nicht Mitglied des Verbandes ist. Wenn der Bürgermeister selbst Mitglied des Verbandes sein sollte, so muß der Landrath auf Antrag jedes Betheiligten einen andern unparteiischen Vorsitzenden des Schiedsgerichts ernennen. Dasselbe kann der Landrath thun, wenn sonstige Umstände gegen die Person des Bürgermeisters von den Betheiligten erhoben werden, welche dessen Unparteilichkeit nach dem Ermessen des Landraths beeinträchtigen. §. 10. Wegen der Wässerungsordnung, der Grabenraumung, der Heuwerbung und der Hütung auf den Wiesen hat der Vorstand die nöthigen Bestimmungen zu treffen und den zum Uebertretung mit Ordnungsstrafen bis 3 Thlr. betrohen. §. 11. Der Wiesenverband ist der Oberaufsicht des Staates unterworfen. Das Aufsichtsrecht wird von dem Kreislandrath, von der Königlichen Regierung in Trier als Landespolizeibehörde, und von dem Minister für die Landwirthschaftlichen Angelegenheiten in dem Umfange und mit den Befugnissen, welche den Aufsichtsbehörden der Gemeinden zustehen, ausgeübt. §. 12. Abänderungen des vorstehenden Statutes können nur unter landesherrlicher Genehmigung erfolgen.

— Die dritte Versammlung der Deutschen Bienenwirthe zu Brieg und Carlsmarkt am 2 und 3. Juni 1852. In dieser Versammlung, welche durch den zu München gewählten Vorstand, Hrn. Pfarrer Dzierzon, angeordnet wurde, erschienen 112 Mitglieder, darunter Hoschen, ein Bienenmaler aus Drammen in Norwegen, von Kolinsky, ein Wirthschafts-Inspector aus Mähren und der Warschau und viele andere berühmte Bienenzüchter. Hr. Vicepräsident v. Siebold sprach über die sogenannte Hörnerkrankheit, welche nicht ihren Ursprung in dem Wachsthume einer Art Pilz im Grunde der Fühlhörner der Bienen habe, sondern der Körper, der diese Krankheit hilte, sei eine Angelart Ausschalen verschiedener Blumen, welche Fäden beim Suchen nach Honig von den Bienen abgerissen und am Kopfe hängen bleiben. Hr. Lange, Hüttenmeister aus Tarnewitz, sprach über Weizenmehl-Fütterung als Critzmittel des Blumenstaubes; er fütterte Weizenmehl Nr. 0 im Februar d. J. mit dem besten Erfolge; Stärkemehl würde er noch nicht gereichet haben. Hr. Brinck hatte dasselbe mit Zuckerwasser versucht, dieses hirb jedoch unbeliebt, sodald die Bienen Blumenstaub im Felde auf Blüten fanden. Als vorzügliche Blume für die Bienen fürs erste Frühjahr verdient, nach Herrn Brinck, die Alpengänsekresse (Arabis alpina L.) alle Blumenfreunde, da dieselbe sehr blumenreich und lange blüht. Herr Pfarrer Stern vertheilte eine Anzahl von Schildlausweibchen (Coccus pini piceae), die mehrentheils in den Winkeln der zarten Fichtennadeln und von Schildlausmännchen, die an der untern Seite der Fichtenrinde sich vorfinden, zum Beweise des Ursprungs des sogenannten Waldhonigs. Schon der sel. Baron v. Ehrenfels erzählt, daß der Honig in großen Tropfen von Fichtenzweigen niedertropfe, wo er sich in Folge kühlen Wetters ansammelt, wenn die Bienen zum Einsammeln nicht ausfliegen konnten.

Für das Jahr 1853 wurde Wien als Versammlungsort, Herr Bernard, Abt des Stifts Neukloster, als Präsident und Herr Pfarrer Stern als Vice-Präsident der 4. Versammlung der Deutschen Bienenweithe gewählt.

Am 3. Juni hatte sich eine große Anzahl von Bienenfreunden versammelt, um Dzierzon's Bienenstände zu besehen und sein Verfahren praktisch kennen zu lernen; zu diesem Zwecke hatte die Fahrt nach Carlsmarkt Statt gefunden.

Auf dem ersten Bienenstande zu Banwitz steht Dzierzons sogen. Riesenstock für 24 Bienen-Völker eingerichtet. Die Bienenstöcke sind hier, wie alle übrigen, unter freiem Himmel aufgestellt, und nur

Digitized by Google

mit einigen Laden deckt, um den Regen abzuhalten. Dzierzon zeigte gleich am ersten Stanbort das Innere eines Ständerstockes; mit einem Stuchen verwobenen an dem Ende wie eine Lunte glimmenden Eichen- oder Buchenholzes in der Hand öffnete er die abnehmbare Hinterwand und nachdem er die betreffenden Waben da und dort abgelöst und herausgenommen hatte, erschien die Königin, die er absing und den Anwesenden vorzeigte.

Als erfolgte auch den erfahrenen Bienenmeister mit Staunen, Dzierzon so unter seinen Bienen zu sehen; die Bienen sind unter seiner Hand ganz zahm. Man denke sich in einem engen Raume zwischen Ständer und Lagerstöcke neben und über einander eine Masse von neugierigen Zuschauern, welche von den eben von der fetten Tracht, dem weißen Klee, heimkehrenden und zur Arbeit ausfliegenden Bienen allen Zu- und Abgang versperrte. Die Bienen blieben fromm, sie ratelten auf den Köpfen, Schultern, Armen, Händen der Bienenwirthe und nach kurzer Rast suchten sie im Getränge ihr Flugloch auf.

Auf dem zweiten Stande, nur einige hundert Schritte von dem ersten entfernt, steht in Mitte derselben ein Zwölfstock zur Aufnahme von Weisen mit geringen Bienenvölkern, um dieselben aufzubewahren und bei vorschreitendem Frühjahre unter günstigen Verhältnissen zur Bildung von Ablegern oder zur Abhilfe für weiselloss gewordene Stöcke verwenden zu können. Hier begann Herr Pfarrer Dzierzon vor allen anwesenden Gästen einen Ableger zu machen; er nahm wegen des äußerst ungünstigen Frühjahres das nöthige Volk für den Ableger aus drei verschiedenen Stöcken, um keinem Stocke wehe zu thun.

Den Standwig ging der Zug nach Nachwig, wo der Ableger fertig gemacht wurde. Der tiefer Mittelstock der Ablegerreihe stellte weil auch ein Feind desselben sich in Verlegenheit versetzt finden, wenn er betrogt würde, was die Bienen verbindere, den neuen sorgsam Bienenstock nicht wie jeden andern alten Steck am Stande einzusehen? In Nachwig steht ein Pavillonzelt für 16 Bienenvölker.

Am dritten Stande in Karlsberg hatte Hr. Dzierzon bei einem Nachbeuter nachgesehen, in welchem er einem weiselosen Volke eine Brutwabe eingesetzt hatte.

In Carlsmarkt, im Wohnorte des um die Bienenzucht so verdienten Mannes, fanden sich einfache und doppelte Ständer- und Lager- und Überstöcke nach seinen Angaben aufgestellt. Auch Besichtigen trieb Hr. Dzierzon aus einer kastenartigen mit sichtenen Klappdeute in kurzer Zeit das Volk aus seinem Baue und fing die Königin ab. Die Zahnheit oder vielmehr Furchtsamkeit der Bienen wurde von allen Bienenfreunden bewundert, und es wäre wol nicht zu rathen die Bienen, nach einer anderen Methode gleich agiles und zurrichtig sich zu bekümmern, wie solches mit seinen Bienen geschieht.

Nach dem Mittagmahle hielt Herr Brotbeck einen Vortrag, wie mit einer von ihm erfundenen Maschine aus jedem beliebig in Materiale, als: Stroh, Heu, Binsen, Mais, sehr leichte und dauerhafte Bienenstöcke in jeder beliebigen Form erzeugt werden können.

Nach Hrn. Pfarrer Stern Kurzvortrage ist Dzierzon's Methode höchst einfach und in wenigen Stunden zu erlernen. Vor Allem ist es nöthig zu lernen wie ten Bienen vertraut zu werden, und nicht wie gewöhnlich, sie zu fürchten. Es erfordert zehnmal mehr Geschicklichkeit eine Klotz- oder Brettertracht oder einen Bienenkorb sachverständig zu leiten, als es Dzierzon's Methode des Betriebes der Bienenzucht erfordert.

— Aus Littbauen. Nordv. Der frühe Winter, der mit dem Beginn dieses Monats bei uns seinen Anfang nahm, scheint schon ein Ende erreicht zu haben. Seit beinahe 14 Tagen hat der Frost vollständig nachgelassen und einer auffallend lauren Witterung Platz gemacht. Es ist dies allerdings eine seltene Erscheinung, doch zeigt sich das Wetter sehr günstig für die Wintersaat, die von neuem sich zu erkräftigen beginnt, so daß wir für künftiges Jahr frohe Hoffnung hegen können. Nichtsdestoweniger sind die Preise noch immer sehr hoch, obgleich kein Mangel ist. So zahlt man hier für Roggen pr. Scheffel 45 – 50 Sgr., für Weizen 60 – 70 Sgr., für Gerste 40—45 Sgr., für Hafer bis 28 Sgr., für Erbsen (weiße) 45—50 Sgr., für graue Erbsen 55—60 Sgr., für Kartoffeln 26—28 Sgr. Die Kauflust ist im Allgemeinen in hiesiger Provinz soll ganz geschwunden, und gelten diese Preise hauptsächlich fürs Konsume.

Baiern. Zu den Nachrichten von blühenden Apfelbäumen und reifen Erdbeeren, die sich in Folge der ungewöhnlich warmen Witterung da und dort finden, fügen bairische Blätter noch hinzu, daß gegenwärtig auf den Wiesen im Münchner englischen Garten sehr zahlreiche Exemplare von rothem Wiesenklee blühend sich vorfinden.

Oesterreich. Aus dem Bihariter Comitat schreibt man unterm 17. November: Die Witterung ist für diese Jahreszeit eine der schönsten, die wir schon lange nicht gehabt haben und die Vegetation beobachtet sich fabelhaft; wie in der Umgebung von Diószeg, eben so prigt sich die Vegetation im ganzen Comitate, und ich will hier beispielshalber Einiges anführen. Das Unkraut ist zu einer solchen Höhe aufgeschossen, daß der größte Stier, der darin steht, nicht gesehen wird. Der Sellerie in den Gärten ist so groß, wie die Köpfe von dreijährigen Kindern und auch die rothen Rüben sind so umfangreich, daß man keinen Zopf findet (?), um sie abzuflechten; eine Scheibe aus der Mitte einer solchen Rübe hat die Größe eines gewöhnlichen Tranchirtellers. (Die rothen Rüben werden hier im Backofen gebraten, wodurch ihr Geschmack auch viel lieblicher wird.) Trotz dieser Größe sind die Gartengewächse von besonderer Güte, jetzt auch auffallend theuer.

— Die Frage über gefällsämtliche Behandlung der in einigen Dörfern Ungarns wie Tabak zum Rauchen benutzter Blätter verschiedener Bäume ist dahin entschieden worden, daß weit überdauert alle Pflanzenneffe unter Tabak verstanden sind, welche als Ersatzmittel des Tabaks benutzt werden, daß diese Bestimmung jedoch nur dann in Wirksamkeit treten kann, wenn ein jeder solcher Pflanzenstoff besonders durch eigene Kundmachung, als unter dieser Anordnung begriffen, erklärt wird.

— Das Ackerland Siebenbürgens beträgt 2,768,000 Joch, und die jährliche Erchung an verschiedenen Produkten übersteigt nicht 15 Millionen Preßburger Metzen. Nimmt man nun die achtzigfache Besäerung mit anderthalb Millionen an, so kommen auf einen Raum 10 Metzen, in Geld berechnet 45 fl. CM. Betrachtet man aber diese Quantität als Nahrung für 2 Millionen Menschen, so kommen, selbst wenn man die in Branntweinbrennereien, Füttrung der Pferde, Schweine ꝛc. verbrauchten Quantitäten nicht abrechnet, auf einen Kopf 7½ Metzen jährlich. Und doch ist der Boden nicht schlecht, aber es fehlt der Antrieb zu einer rationellern Cultur, weil dem Surplus der Absatz nicht immer gesichert ist. Wie viel Getreidevorgen nach jahrjähriger Verbindung durch die Eisenbahn mit industriellen Ländern eingegen wird? Wird ich heute meinen Brief schon ausschließlich mit Oekonomie füllte, theile ich Ihnen nun noch mit, daß die Zahl der Hörer an der landwirthschaftlichen Anstalt zu Ungarisch-Altenburg in diesem Jahre 100 beträgt. Davon sind aus Ungarn und seinen einstigen Nebenländern 35, aus Böhmen 22, aus Oesterreich 13, aus Galizien 10 ꝛc. Ungarn, das ausschließliche Agrikulturland, ist also hier verhältnißmäßig nicht am Stärksten vertreten. Aus Böhmen haben mehre Herrschaften Zöglinge auf ihre Kosten hingeschickt, um sie später als Beamte zu verwenden. Könnten unsere großen Grundbesitzer dieses Beispiel nicht nachahmen?

— Wie man aus Jolowa schreibt, wird in jener Gegend das Vieh wegen Gelemangel um einen Spottpreis losgeschlagen. Auf einem der letzten Wochenmärkte wurden die schönsten Kühe für 50 bis 60 fl. BWB. verkauft. Vom 1. d. M. an kostet in Pest das Pfund Rindfleisch nur 8 kr. CM. — In Preßburg kostet das Pfund Rindfleisch vom 2. Dezember angefangen 9 kr. CM.

— Aus den bis einschließlich 15. d. M. eingelangten tierärztlichen amtlichen Nachweisungen ergibt sich, daß die in Galizien ausgebrochene Rinderpest in 2 Ortschaften des Bukowiner, in 6 Ortschaften des Sandecer, und in 1 Ortschaft des Zloczower Kreises besteht, daß jedoch nur in einem dieser ausgewiesenen 9 Seuchenorte, ein Krankenstand von 8 Stücken verblieben ist. Die Zusammenstellung der bezüglichen numerischen Daten gibt den weiteren Aufschluß, daß die betreffende Hornviehseuche seit ihrem letzten Ausbruche in 5 Kreisen und 21 Ortschaften unter einem Hornviehstande von 5015 Stücken 809 Erkrankungen veranlaßt hat, von denen 526 tödlich endeten.

Dänemark. Die Ernte hat im Ganzen ein sehr günstiges Resultat geliefert, ja in einigen Gegenden einen so reichen und werthvollen Ertrag gegeben, daß man seit Menschengedenken keine bessere gehabt hat.

Digitized by Google

Die weite Verbreitung und Gemeinheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Vereine, Behörden, Anstalten, Producentenhändler, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth.

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Kolonelzeile oder deren Raum 2½ Ngr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

[234] ## Für Landwirthe.

Im Verlage von **Wiegandt u. Grieben** in Berlin erschienen soeben und sind in allen Buchhandlungen zu haben folgende landwirthschaftliche Schriften, von denen sich mehrere zu Weihnachtsgeschenken trefflich eignen:

1) **Verbesserter landwirthschaftlicher Hilfs- und Schreib-Kalender** für 1853. Herausgeg. von **O. Mentzel** und **Alexander v. Lengerke.** Mit Beiträgen von **Koppe, Stöckhardt, Zühlke, O. Rohde, Schulze** (in Stolzenburg), **Gropp, A. Rothe.**

Von dem vorigen Jahrgange dieses Kalenders sind 5000, von diesem bereits jetzt über 6000 Exemplare verkauft; ein Buch, dessen Brauchbarkeit von einer so großen Zahl Landwirthe anerkannt ist, verdient gewiß in allen Händen zu sein. Bei Bestellungen desselben wolle man, um Verwechselungen mit andern Kalendern zu vermeiden, gefälligst den von O. Mentzel und Alex. v. Lengerke herausgegebenen verlangen.

Der Kalender besteht aus 2 Theilen, von denen der erste zum **Taschenbuche** eingerichtet und **gebunden**, der zweite — mit dem zur Benutzung im Hause bestimmten Inhalt — brochirt ist. Der Preis für beide Theile zusammen ist, wenn der erste Theil in englisch Leinen gebunden ist, 22½ Sgr., in Leder 25 Sgr.

2) **Landwirthschaftliche Jahresschrift.** Eine Umschau auf dem Gebiete des Landbaues außerhalb Deutschland. 1852. Herausgegeben von **Dr. Alex. v. Lengerke.** 2 Thlr.

Dieses Werk bietet der Unterhaltung und dem Studium des Landwirths höchst interessanten Stoff in Artikeln über die Landwirthschaft Belgiens, Englands, Dänemarks, Spaniens, Rußlands und Chinas, nach dem vorzüglichsten Materialien bearbeitet.

3) **Die Provinz Preußen** in landwirthschaftlicher Beziehung. Von **Dr. Alex. v. Lengerke.** 3 Thlr. 5 Sgr.

Wir empfehlen dieses Werk dem landwirthschaftlichen Publikum als eine unterhaltende vielfach belehrende Lektüre, insbesondere auch dem ausübenden Landwirthe; es ist die Frucht einer mehrjährigen amtlichen Bereisung der Provinz und begründet auf die vielseitigen Mittheilungen der intelligentesten und einsichtigsten heimischen Landwirthe und sonstigen Sachverständigen.

4) **Deutsches Drainbuch.** Von **Hermann Gropp.** 15 Sgr.

Der Herr Verfasser, als einer der ersten Drainer in Deutschland bekannt, gibt in obigem Buche eine Anleitung zum Drainiren, welche auf mehrjährigen Erfahrungen beruht und daher jedem Landwirthe angelegentlichst zu empfehlen ist.

5) Beobachtungen über die **Drainirung** während eines achtmonatlichen Aufenthaltes in Großbritannien und Belgien. An das Kön. Preuß. Minist. auftragsgemäß erstatteter Bericht. Von **W. Lücke.** gr. 8. 4 Bogen. Mit vielen Abbildungen. 5 Sgr.

6) **Zeichnungen** der wichtigsten Maschinen und Vorrichtungen zur Ausführung von **Drainirungen.** (Eine Beilage zu vorstehendem Berichte.) Von **W. Lücke.** Gr. Royal-Format. 4 Thlr.

Die Zeichnungen der 5 wichtigsten Drainröhren-Maschinen, Thonschneider, Schlemmvorrichtung, Zeemalm-Maschine, Praparir-Maschine und Brennofen in Tubize, in St. Pierre und des Clayton'schen, und einer Centrifugal-Pumpe, in großem Maaßstabe ausgeführt, werden für viele ein Bedürfniß sein.

7) **General-Bericht** über die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und der Gelegenheits-Ursachen der **Lungenseuche** des Rindviehes angestellten Versuche. Im Auftrage des vom landwirthschaftlichen Vereine Ober-Barnim'schen Kreises ernannten Comite's entworfen von **Dr. C. Ulrich.** 15 Sgr.

8) Erfahrungen des Dr. med. **Willems** zu Hasselt über die **Impfung der Lungenseuche** des Rindviehes. (Abdruck aus den Annalen der Landwirthschaft.) 10 Sgr.

9) Bericht über die zur Untersuchung des **Impfverfahrens** bei der Lungenseuche des Rindviehes ausgeführte Reise von **Dr. C. Ulrich.** Auf Veranlassung des Kön. Preuß. Minist. für landwirthschaftliche Angelegenheiten veröffentlicht. 8 Sgr.

10) **Annalen der Landwirthschaft** in den K. Preuß. Staaten. Herausgegeben vom Präsidium des Kön. Landes-Oekonomie-Kollegiums und redigirt von Dr. Alex. v. Lengerke. Jahrgang 1852. November.

Der Preis des Jahrgangs (von 12 Heften zu je 5 Bogen) dieser gediegenen Zeitschrift ist 4 Thlr. Das Januarheft des nächsten Jahrganges wird im December ausgegeben werden; Bestellungen auf denselben erbitten wir uns deshalb bald.

11) **Zeitschrift für die deutsche Drainirung.** Herausgegeben von Dr. E. John in Proskau. Jahrg. 1852. November.

Die letztere Zeitschrift hat sich zur Aufgabe gestellt, die in Deutschland gemachten Erfahrungen im Drainiren zu veröffentlichen und auf diese Weise beträchtlichen Nutzen gestiftet. Es ist nicht anders zu erwarten, als daß die Zukunft reiche Beiehrung über die Drainirung bringen und der Zeitschrift bedeutendes Material darbieten wird. Wir bitten um baldige Bestellung des Jahrgangs 1853. (Preis 1½ Thlr.)

Die Redaction (oder Expedition) dieser Zeitschrift weist auf portofreie Anfragen mehrere Centner sehr sorgfältig gewonnenen vollständig reinen und keimfähigen Samen der gelben (rheinischen) Luzerne nach. Der Preis ist 36 Thlr. pro Centner. [235]

Digitized by Google

An die Leser.

Mit dem Jahr 1853 beginnt die Agronomische Zeitung ihren achten Jahrgang. Die Verbesserungen, welche sowol in ihrer äußeren Erscheinung, wie auch in ihrem Gehalt ermöglicht worden sind, haben die Theilnahme an diesem Blatt, dem einzigen, universellen und vollkommen unabhängigen, das wir gegenwärtig besitzen, so sehr gesteigert, daß die ganze, bedeutend über den Bedarf gedruckte Auflage des Jahrgangs 1852 vollständig vergriffen worden ist, und zahlreiche Nachbestellungen unberücksichtigt bleiben mußten. Daher wird es recht sehr im Interesse der geehrten Leser und aller Derjenigen liegen, welche als solche im kommenden Jahre neu hinzuzutreten gedenken, ihre Bestellungen bei Postämtern und Buchhandlungen rechtzeitig zu machen.

Von vielen Seiten ist der Redaction der A. Z. die Anerkennung der Haltung und des Reichthums der Mittheilungen ihres Blattes geworden. Sie verdankt dies dem großen Kreis trefflicher Mitarbeiter, welchen sie zu erringen und zu erhalten gewußt hat. Alljährlich treten deren neue, Namen vom besten Klang, hinzu, und geben die sichere Bürgschaft, daß die Zeitung sich auf der freien Höhe halten wird, die zu erreichen ihr bis jetzt gelungen ist. Es wird die angelegentliche Pflicht, daß stete Bestreben der Redaction sein, nur solche Beiträge aufzunehmen, welche wirklichen Werth für Wissenschaft und Praxis haben, und alle diejenigen Mittheilungen zu verbannen, die von den Vielschreibern ex professo ausgehen. Ein Blick in die Spalten des gegenwärtigen Jahrganges wird den Beweis liefern, daß dieses Streben auch bisher nicht ohne Erfolg geblieben ist.

Zahlreiche Zusagen neuer und erneuter Betheiligung an dem ferneren Gedeihen unserer Zeitung liegen vor. Aufmerksam sei im Voraus gemacht auf die Abhandlungen: Die Vorzüge der Minorats-Erbfolge von Oberlehrer Dr. Meyer in Beberbeck; Ueber die physiologische Bedeutung der Entdeckung der eigentlichen Wurzeltiefe des Halmgetreides von J. v. Liebig; Beschreibung der landwirthschaftlichen Verhältnisse der Landgemeinde Mainaschaff von Professor Kittel in Aschaffenburg; Ueber die Dreh- und Trabetkrankheit der Schafe von Amtmann Gropp in Isterbies; Die Excursion in die Wesermarschen bei der XV. Versammlung in Hannover von Kreissecretär Rieger; Verjüngung und Verbesserung verdorbener Privatwaldungen von Revierförster Neidhardt; Vergleichende Versuche mit sechs verschiedenen Schrotmühlen von Amtmann Stein; Blick in die Landwirthschaft und das Landleben Englands von Professor Schulze in Jena; Die Mecklenburgische Wirthschaft von ächtem, altem Schrot und Korn von S. Landmann; u. s. w. u. s. w. Nicht minder sollen die Abbildungen vermehrt und, wenn nöthig, durch Kupferbeilagen verstärkt werden.

Von den früheren Jahrgängen der Agronomischen Zeitung, 1849, 1850 und 1851, welche seither sehr häufig nachverlangt wurden, ist noch eine Anzahl completer Exemplare vorräthig, welche zu einem ermäßigten Preis durch die Expedition mittelst jeder guten Buchhandlung zu beziehen sind.

Nochmals um recht baldige Bestellung der Zeitung ersuchend, empfehlen wir dieselbe hiermit angelegentlich dem ferneren Wohlwollen alter und neuer Leser.

[236] Die Redaction.

Von allen Buchhandlungen Deutschlands und der Oestreichischen Monarchie, sowie von den Postämtern, werden Bestellungen angenommen auf den

achten Jahrgang (1853)

der

Agronomischen Zeitung.

Organ für die Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von

Dr. Wilhelm Hamm.

Enthält: Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, über Feld- und Wiesen-Cultur, Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, Betrieb und Einrichtung der Wirthschaft; Productenhandel, technische Gewerbe, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Vereinswesen, Statistik, Tagsgeschichte, Gesetzgebung und Literatur.

Erscheint wöchentlich ein Mal in einem Bogen von 16 Seiten Royal-Octav, mit zahlreichen Illustrationen.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 Fl. rhein. = 12 Fl. Conv.-Münze.

Sämmtliche Bestellungen der Agronomischen Zeitung für das Jahr 1853 sind zu adressiren an die

Expedition der Agronomischen Zeitung

(Buchhandlung von ***Ph. Reclam jun.***) [137]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

Dr. Wilhelm Hamm's

Agronomiſche Zeitung.

№ 52. Neue Folge.] — Leipzig, den 24. December 1852. — Erſcheint jeden Freitag. — [VII. Jahrgang.

Inhalt: Verbeſſerung von Torf- und Moorwieſen. — Die Muſterwirthſchaft zu Liebigih in Böhmen. Von F. G. Schimkewitz. (Schluß aus Nr. 51.) — Der Ackerbau in Spanien. Nach eigener Anſchauung. Von Dr. Moritz Willkomm. (Schluß aus Nr. 51.) — Literaturzeitung. Landwirthſchaftliche Bibliographie. Verzeichniß der 1852 erſchienenen landwirthſchaftlichen Werke und Zeitſchriften. November. — Ankündigungen.

Verbeſſerung von Torf- und Moorwieſen.

Bekanntlich erzeugen Torf- und Moorwieſen wenige und zugleich harte, saure, kraftloſe, mit vielem Mooſe vermiſchte Gräſer, oft ſogar giftige oder doch ſchädliche Pflanzen. Dergleichen Wieſen ſind ſchwer und nur dann nachhaltig zu verbeſſern, wenn eine völlige Umwandlung des Bodens bewirkt werden kann. Um dieſen Zweck möglichſt zu erreichen, muß zuvörderſt durch offene Gräben und unterirdiſche Abzüge die überflüſſige Näſſe abgeleitet, auch vorhandenes Geſträuch beſeitigt werden; hiernach wird die Raſennarbe eine Querhand ſtark abgeſchält, in hohle Haufen geſetzt, die, wenn ſie gehörig ausgetrocknet ſind, angezündet werden und ausglühen. Enthält der Untergrund eine Menge torfige Erde, ſo wird mit dieſer der Glühhaufen überworfen, um noch eine größere Menge ſolcher Erde zu gewinnen, welche durch dieſes Verfahren ihre frühere, ſaure und zuſammenziehende Eigenſchaft verliert. Nachdem die ausgeglühete Erdhiefe breit geworfen und ſo weit thunlich eine Auflockerung des Untergrundes bewirkt worden iſt, wird das Ganze mit Grasſamen, weißem und gelbem Klee beſäet und mit der Handwalze glatt und möglichſt feſt angedrückt, zugleich aber auch dafür Sorge getragen, daß der nöthige Feuchtigkeitszuſtand wieder hergeſtellt wird. Iſt mit leichter Mühe in der Nähe Lehmboden zu erlangen, ſo erhöht ſich der Nutzen des Unternehmens, wenn dieſer, ſei es auch nur einen Querfinger hoch, vor der Einſaat des Gras- oder Kleeſamens aufgetragen wird, indem hierdurch die Oberfläche mehr Bindung erhält.

Es ſei hier noch bemerkt, das Torfaſche auf eine ſehr leichte Weiſe unmittelbar dadurch zu erlangen iſt, wenn man auf herausgeworfene naſſe Torferde friſch gebrannten Kalk legt und dieſen wieder mit dergleichen Erde überwirft. Durch das Löſchen des Kalks und die dadurch bewirkte Hitze entzündet ſich ſehr bald die Torferde und es formirt ſich durch fortgeſetztes Aufwerfen anderer nach und nach ein ſehr großer Glühhaufen, der eine Menge Aſche liefert, die, auf Wieſen oder Kleefelder geſtreut, einen weſentlichen Nutzen gewährt.

Mit einem Fuder Kalk können mehre dergleichen Glühhaufen angelegt werden und da hierzu keineswegs guter, zur Feuerung brauchbarer Torf, ſondern weit ſchlechtere, erdhaltigere Maſſen verwendet werden können, ſo dürfte dieſes Verfahren wol einige Nachahmung verdienen.

Großartige Wieſenverbeſſerungen von der beſchriebenen Art hat der rühmlich bekannte Kön. Sächſ. Commiſſionsrath Blochmann als Beſitzer des Rittergute Wachau bei Radeberg in Sachſen ausgeführt und es iſt deſſen Schrift: „Das Rittergut und Dorf Wachau bei Radeberg (in Sachſen) in geſchichtlicher, ſtatiſtiſcher und landwirthſchaftlicher Beziehung“ (Dresden in Commiſſion bei Ernſt Blochmann, 1844) ſehr ſchätzbar und zur Benutzung zu empfehlen, indem ſie zu bedeutenden landwirthſchaftlichen Meliorationen auch erfolgreicher

Digitized by Google

Praxis Unterricht ertheilt. Ein bloßes Trockenlegen mooriger, torfiger Wiesen hat in der Regel keinen andern Erfolg, als daß die vorhandenen Gräser dürftiger, als vorher wachsen; oder durch kurzes, hartes Schmielengras, Heidekraut, pilzähnliche Moosarten und dergleichen ersetzt werden, sodaß auf diese Weise eher eine Verschlechterung als eine Verbesserung bewirkt wird. M. Beyer.

Die Musterwirthschaft zu Liebegitz in Böhmen.

Von F. S. Schimkowitz.

(Schluß aus Nr. 51.)

Die Pflanzung der Obstbäume geschieht — der meist seichten und dürftigen Dammerdeschichte wegen — auf nachstehende Art und Weise:

In die 1 Fuß breiten und nur 6—8 Zoll tiefen Gruben werden die Obstbäumchen — von welchen die Pfahlwurzeln abgeschnitten und alle Seitenwurzeln durch Zwischenlage von Erde so viel als nur immer thunlich aus einander getheilt und horizontal gerichtet werden — dergestalt eingesetzt, daß deren Krone über das Erdniveau zu stehen komme. Die sich wol von selbst versteht, werden dann die Kronen wohl mit Erde bedeckt, welche durch das Auswerfen der Gruben und durch Zufuhr gewonnen wird.

Wo aber keine Erde in der Nähe zu haben ist, oder wenigstens zur Zeit ihres Bedarfes ohne Verkürzung anderer wichtigerer Arbeiten nicht gleich herbei geschafft werden kann, wird dieselbe bis dahin, als man sich die abgängige nicht von anderwärts verschaffen kann, auf folgende Art und Weise an Ort und Stelle aufgebracht:

Es werden nämlich die Gruben in diesem Falle statt mit 1 Fuß mit 8 Fuß und mehr Schuh im Durchmesser angelegt, dieselben aber nach dem erfolgten Setzen des Stammes dann nur von der Mitte aus nach einem Radius von 3 Fuß — somit im Durchmesser von 6 Zoll — zugeworfen. Die von dem auf diese Art äußern Umkreis pr. 1 Fuß gewonnene Erde bietet dann das Mittel zur hinlänglichen Bedeckung der Wurzelkrone dar. Die abgängige Erde wird dann nach und nach herbeigeschafft.

Vor dem Zuwerfen der Gruben wird in deren Mitte ein Pfahl zur Befestigung des Baumschaftes eingeschlagen. Vor dem Aussetzen läßt man die Bäumchen durch 2—3 Stunden hindurch im Wasser weichen. Nach dem Setzen werden sie mit einer Lage Wasser eingeschlemmt. Im Herbste und Frühjahre wird die Erde um den Bäumen umgegraben und dabei im Herbste die Erde kegelförmig an den Stamm angehäufelt, im Frühjahre aber wieder von selbem weggenommen und in der Form einer Schüssel um selben gegeben.

Trotz der meist ungünstigen Lage und schlechten Bodenverhältnisse sehen doch die Liebigitzer Obstbaumpflanzungen recht gut aus, woran wol auch das viel beiträgt, daß jede Obstbaumgattung auf der für sie geeignetsten Lage gepflegt wird.

Das Obst wird alljährlich, in so lange dasselbe sich noch auf den Bäumen befindet, verlesitirt.

Die Waldungen, meist Fichten- und Tannenwaldungen, untermischt mit Föhren- und Birkenbeständen, umfassen ein Areal von 5686½ Joch — jährl. Holzetat: 1056 Klafter ⅘elliges hartes — und 4060 Klafter weiches Holz.

Samenschlagwirthschaft.

Die alljährigen Blößen und kahlen Abtriebe werden nach Biermann's Verfahren bepflanzt. Ueberhaupt eine vortreffliche Waldcultur.

Wir kommen nun zur Viehzucht.

Viehbestand im Jahre 1849 bei der Meierei

1) Kabin.

Pferde	6
Ochsen, ungarische	18
„ böhmische	37
Kühe, steirische, schweizer und böhmische	53
Stiere (1 Mürzthaler, 1 Schweizer, 1 Böhmer)	3
1—3jährige Kalbinnen	93
Jungvieh (Schnittlinge und Stiere)	65
Schafe, Stöcker	20
Mütter	467
Hammel	131
Lämmer	228
Summa	1121

2) Neuhof.

Pferde (meist für die Administration)	23
Hornvieh, Ochsen, ungarische	16
„ böhmische	4
Kühe, steirische	38
Stiere, „	3
1—3jährige Kalbinnen	10
Jungvieh, Stiere	2
Summa	96

3) Saborz.

Ochsen, ungarische	12
„ böhmische	14
Kühe, steirische	26
Stiere, „	1
1—3jährige Kalbinnen	15
Jungvieh, Stiere und Schnittlinge	5
Schaf-Mütter	681
Lämmer	211
Summa	965

4) Herrnhof.

Hornvieh, Ochsen, böhmische	16
Kühe	13
Stiere	1
1—3jährige Kalbinnen	7
Junge Stiere	1
Schafe, Hammel	384
Summa	422

5) Selze.

Hornvieh, Ochsen, ungarische	16
Kühe, steirische und böhmische	17
Stiere	1
1—3jährige Kalbinnen	17
Junge Stiere und Schnittlinge	6
Schaf-Mütter	124
Summa	181

Digitized by Google

6) Scall.

Hornvieh, Ochsen, böhmische	12
Kühe	14
Stiere	1
1—3jährige Kalbinnen	10
Junge Stiere	1
Summa	38

Es befanden sich daher im Ganzen im Jahre 1849 auf der Herrschaft Liebiegitz an Vieh:

Pferde	29
Hornvieh, Ochsen	145
Kühe	161
Stiere	10
1—3jährige Kalbinnen	152
Junge Stiere und Schnittlinge	80
Schafe, Böcke	20
Mütter	1272
Hammel	515
Lämmer	439
Summa	2823

Die Kühe sind meist steirische u. z. Mürzthaler und Niederungsrace.

In Kabin gibt es auch einige Stücke Schweizer (Berner) Race.

Die jetzige Nachzucht besteht meist aus Abkömmlingen der steirischen und Schweizer Racen.

Böhmische Kühe sind nur wenige aufgestellt und verschwinden von Jahr zu Jahr immer mehr aus den Stallungen.

Ochsen, ungarische, böhmische und einige steirische. Diese werden bis auf ein paar Stücke, nicht in der Wirthschaft aufgezüchtet, sondern immer gekauft.

Außer dem oben angegebenen Hornviehstand werden am Hofe Kabin jährlich bei 400 Stück ausgemästetes und aufgekauftes Hornvieh gemästet.

Die Kühe sind an die Schäfer verpachtet. Der Pachtschilling wird nach den von Zeit zu Zeit vorgenommen werdenden Meltproben bestimmt.

Die Schafe sind mittelfein. Feine taugen für Liebiegitz der meist dürftigen und nassen Weiden und des für dieselben noch immer nicht vollkommen tauglichen Heufuttern nicht.

Was zur Veredlung der Schafzucht geschehen konnte und geschehen kann — geschah und geschieht ohnehin.

An Futter erhalten im Durchschnitt täglich:

a) 1 Pferd 10 Pfund Heu und 2 Pfund Streustroh, dann im Durchschnitt wöchentlich 1 Metze Hafer;

b) ein ungarischer und steirischer Ochse während der Zeit vom 1. November bis 28. Februar 10 Pfund Heu, 9 Pfund Futter und 3 Pfund Streustroh, vom ersten März bis letzten October 15 Pfd. Heustroh wie früher;

c) ein böhmischer während der Zeit vom 1. November bis 28. Februar 7 Pfund Heu, 8 Pfund Futter und 3 Pfund Streustroh, vom 1. März bis 31. October 10 Pfund Heustroh wie früher. Außerdem erhält jeder ungarische, steirische und böhmische Ochse täglich durch das ganze Jahr hindurch 3 Seidl Rapskuchenschrot.

d) 1 Stier-Kub, 3—4jähr. Kub oder Stierkalb vom 1. October bis 31. Mai 4 Pfund Heu, 6 Pfund Futter und 3 Pfund Streustroh und die übrige Zeit Grünfutter, Streustroh wie früher. — Die in b) c) und d) aufgeführten Rinder erhalten außerdem noch während dem Brennereibetriebe täglich 4 Maß Schlempe;

e) die 1—2jährigen Rinder vom 1. November bis 30. Juni 3 Pfund Heu, 4 Pfund Futter und 3 Pfund Streustroh, die übrige Zeit Grünfutter, Streustroh wie früher;

f) ein dreijähriges Stück das ganze Jahr hindurch 5 Pfd. Heu, 2 Pfund Futter und 3 Pfund Streustroh;

g) ein abgesetztes Kalb hat monatlich 8 Maß Getreideschrot Zulage;

h) Mastrinder 6 Pfund Heu, 9 Pfund Futter und 3 Pfd. Streustroh. Außerdem 40 Maß Schlempe;

i) 1 Mutterschaf und Stöhr vom 1. November bis 31. December 1 Pfund Heu, $^1/_2$ Pfund Futter und $^3/_{20}$ Pfund Streustroh, vom 1. Januar bis 28. Februar steigt bei den Muttern das Futter mit dem Grade der Trächtigkeit um $1^1/_4$ Pfund Heu, vom 1. März bis 30. April um $1^1/_2$ Pfund Futterstroh, das Streustroh bleibt sich gleich;

k) 1 göstes Stück vom 1. November bis 30. April $^1/_2$ Pfund Heu, $^3/_4$ Pfund Futter und $^3/_{20}$ Pfd. Streustroh, dann Weidegang;

l) 1 Lamm vom 1. Mai bis 30. Juni $^1/_2$ Pfund Heu, $^1/_8$ Pfund Futterstroh, Salzlake per Jahr für 1 Schaf im Durchschnitte 2 Pfund, für 1 Rind täglich $1^1/_4$ Loth.

Bevor ich dieses Kapitel schließe, kann ich nicht umhin, auch der Art und Weise zu gedenken, wie in Liebiegitz das eingebrachte Futter auf dem Boden aufbewahrt und wie allordert die Ueberwegung oder Aufbindung des sämmtlichen Futters, der hiermit verbundene Zeit- und Kostenaufwand, dann die mit der Ueberwegung und Aufbindung verbundene nachtheilige Auslüftung, endlich die beständige unter Controlehaltung der Futtervorräthe umgangen wird, da dies — als auf das Innigste mit dem umfänglichen Betriebe der Viehwirthschaft zusammenhängend — gewiß alle Landwirthe interessiren wird.

Die Aufschichtung des Futters nach seinen Arten (Klee, Heu, Grummet, Gerstenstroh ꝛc. und Qualitäten so gut, mittel oder schlecht), geschieht in der Mitte des Dachbodens so hoch und so frei von beiden Seiten des Dachs — um damit man um selben herumgehen kann und um damit das Futter auch nicht so sehr dem Verderben ausgesetzt ist, was unter Dächen- und Schindeldächern, wenn es unmittelbar an selbe anliegt, unvermeidlich ist, endlich so fest und gleichförmig, als nur immer möglich.

Die Bestimmung der Qualität des Futters geschieht aber auf folgende Art:

Eine jede Abtheilung an Futter wird nach dessen Qualität und Gattung abgesondert erprobt. Die Bezeichnung der Abtheilungen geht daher allen Arbeiten voran.

Ist diese geschehen, so wird in der Breite des Dachbodens durch jeden ganz gleichförmigen Futterstoß von oben nach unten mit einem Heuschneidemesser in einer Breite von 3 bis 4 Schuh im rechten Winkel ein Durchschnitt gemacht, zu dessen erster Handanlegung man sich auf beiden Seiten gerade abgehobelter Bretter bedient und die in abbesagter Ent-

Digitized by Google

frennung zu dem Behufe von einander gelegt werden, damit die Arbeiter auf selben mit dem linken Fuße stehen, hierdurch das obere lockere Futter festdrücken, und nach dem Brette den ersten Stich machen können. Ist der Abstich, der mit aller Genauigkeit gemacht wird, gemacht worden, so werden dann die Bretter weggenommen und die abgestochenen Futterstöße — jeder für sich — sogleich und genau abgewogen.

Das aus den Probedurchstichen erhaltene Futterquantum dient alsdann als genauer Maßstab zur Ermittelung des Gewichtes der Futterstöße, aus denen sie genommen wurden.

Z. B. ein Durchschnitt von 3 Fuß Breite hätte 10 Ctr. gegeben und die Länge des Futterstoßes mit Einschluß des Probedurchstiches wäre 4 Klaftern, so würde derselbe im Ganzen 90 Ctr. enthalten.

Nachweis der Productionskosten und des Reinertrages in W. B.

a) mit Annahme fester Preis für vegetabilische Producte, dann für das Vieh und zwar

In den Jahren	Einnahme in Summa für die gesammte Acker- und Wiesenbearbeitung für Vieh, Futtjten, Streue, Gesinnerl. ꝛc.		Ausgabe für die Acker- und Wiesenbearbeitung, für Vieh, Futter und Streu, Schäfer und anderes Viehgesinde		Hiernach ergibt sich ein Gewinn			Schaden		
					im Ganzen		pr. Joch auf Acker verrechnen Landes.	im Ganzen		pr. Joch auf Acker verrechnen Landes.
	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden Kreuzer
1821—1835	135924	24 1/3	113652	15 1/4	22272	8 2/4	12	49 3/4	—	— —
1836	182556	35 1/2	123174	57 1/2	59381	38	46	30	—	— —
1837	213853	19 1/2	134569	46 1/2	79283	33 1/4	65	5	—	— —
1838	257677	34 1/2	144001	1 1/4	113676	33 1/4	89	1	—	— —
1839	296231	52	172040	42	124191	10	88	12	—	— —
1840	354956	22	182976	5	171980	17	119	1	—	— —
1841	335032	37 1/2	265057	46 1/2	138474	51 1/4	92	59 2/4	—	— —
1842	296561	12	197756	54 3/4	98804	17 1/4	66	21 2/2	—	— —
1843	318843	51	271036	51/4	111707	45 2/4	73	9 1/4	—	— —
1844	405033	7 1/2	220799	53/4	184234	1 3/4	118	38	—	— —
1845	335960	28 2/4	249603	20 1/4	86867	8 1/2	55	8 1/2	—	— —
1846	327119	32 1/4	249226	25 1/4	77893	7	49	29 1/4	—	— —

(Auf Grundlage der josefinischen Steuerakten; siehe a

Bevor ich zur Schilderung des Betriebes der Industrialien komme, muß ich nur noch bemerken, daß in Liebigeiz alle Feldarbeiten so viel als nur immer möglich im Accordwege und die übrigen durch Tagelöhner geschehen; da die Robotth daselbst aus dem Grunde, weil mit selber kein tüchtiger rationeller Wirthschaftsbetrieb möglich ist, schon längere Zeit reluirt ist. Im Accordwege werden bezahlt: Für das Mähen, Aufbinden in Garben und Aufmandeln beim Raps und Korn pr. Joch 3 Gulden W. W., für das Weizen-, Gerste- und Hafermähen pr. Joch 1 Gulden 12 Kreuzer bis 1 Gulden 20 Kreuzer W. W., für das Kleemähen pr. Joch 1 Gulden 12 Kreuzer W. W. An Tagelohn werden gezahlt den Männern 30—36 Kreuzer und den Frauenzimmern 20—24 Kreuzer W. W.

Die meisten Arbeiten geschehen durch die sogenannten Freigebürgten, das sind Familien, die gegen die Verpflichtung auf jedesmaliges Begehren zur Arbeit gegen ein geringeres Tagelohn — ich glaube täglich 20 Kreuzer W. W. — zu erscheinen, in eigens für sie von Seite des Fürsten erbaute Häuser à mit 4—5 Joch Acker- und Wiesenland zu ihrer Benutzung umgeben, nehmen.

Industrialien.

An diesen befinden sich in Liebigeiz

1) eine Rapsölfabrik.

Die Bereitung und Raffinirung des Rapsöls geschieht auf folgende Art:

1) Der Raps wird, um die allfällig unter ihm befindlichen Steine und andern Unrath abzusondern, wohl durchsiebt und dann durch eine doppelte Quetschwalze durchgelassen. Dabei ergibt sich keine Schwendung, denn 1 Metze Raps wiegt nach dem Durchlassen ebenso viel, als vorher, nämlich circa 73 Pfund.

2) Der sogestaltig gequetschte Raps kommt dann in die Röstrommeln — à 2 Fuß lang und 6 Zoll im Durchmesser — und zwar in eine 12 Seidl, in welchen er so lange geröstet wird, als aus selben ein bläulicher Rauch ausströmt, was nach Verlauf von 22—14 Minuten stattfindet.

3) Unmittelbar aus diesen Röstrommeln kommt der Raps in die Pressformen und dabei gibt eine Metze — circa 73 Pfund — Raps 25—26 Pfund satzfreies Rohöl, welches nun erst der Raffinirung unterzogen wird. Dieses geschieht auf folgende Art:

4) Man gibt dasselbe in ein ohen offenes Stellfaß, setzt dann unter stetem Umrühren — welches zwei Stunden zu währen hat — 2 Procent rauchende Schwefelsäure zu. — Nach dieser Zeit läßt man das Rapsöl durch volle 6 Stunden hindurch ruhig stehen. Sind diese 6 Stunden verstrichen — während welchen sich aus selbem ein verkohlter Bodensatz ausscheidet — so zieht man das über dem Bodensatz ruhende Oel in ein anderes Faß, welches aber früher zur Hälfte mit einem 60° R. warmen Wasser angefüllt wird, dieses wird gleich nach dem Aufgusse mit 1 1/2 Procent Kochsalz und 1 Procent Potasche versetzt, ab, wobei aber in selbes nicht mehr Oel gegeben wird, als sich in selbem Wasser — dem Rauminhalte nach gerechnet — befindet. Nun wird das Oel und Wasser durch 1 1/2 Stunde wohl durch einander gerührt und darnach die gemengte Flüssigkeit zu dem Behufe, damit sich das Oel vom Wasser vollkommen absondern könne, durch

Digitized by Google

Auf diese Art wird dann mit jedem einzelnen Futterstoße verfahren.

Derlei Futterstöße werden dann nicht mehr unter Sperre gehalten, sondern den Schäfern und Schafmeistern, jedoch mit dem bestimmten Aufteage übergeben, daß er nur immer Abstiche von 3 oder 6 Fuß Breite mache und dann das dergestalt abgeschnittene Futter auch nach der bestimmten Waffrung verfüttere.

Die Fischzucht.

Die Teiche nehmen ein Areal ein von circa 46 Joch 700 □Klafter (Streich), 77 Joch 800 □Klafter (Kammer), 114 Joch 1400 □Klafter (Streck), und 449 Joch 400 □Klafter (Kaepfen), zusammen daher 688 Joch 100 □Klafter. Fischzucht: wie gewöhnlich.

es Feld- Acker- Wiesenbaues und der Viehzucht und zwar

b) nach den laufenden Productenpreisen

innahme für die gesammte Production an Aeckern, Wiesen, r Vieh, Kathsilen. Wolle, Federvieh ꝛc.		Ausgabe für Vieh, Futter und Streu, Dienstpersonale und anderweitige Kosten		Hiernach ergibt sich ein Gewinn				Schaden			
				im Ganzen		pr. Joch auf Acker reducirten Landes.		im Ganzen		pr. Joch auf Acker reducirten Landes.	
Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer
75407	48 1/4	78723	1/2					3315	45 3/4	1	54 1/2
32578	40 1/2	98091	34	34487	6 1/2	27	1/2	—	—	—	—
34117	22 1/2	121021	10 1/4	31936	12 1/4	25	3 1/4	—	—	—	—
36855	55	91195	14 1/4	55660	13 3/4	35	45	—	—	—	—
76914	48	127427	44	49487	4	35	8 1/4	—	—	—	—
82581	5 1/2	149268	25	83313	40 1/2	57	39	—	—	—	—
45803	2 1/2	153681	16 1/4	50901	46 1/4	34	11 1/4	—	—	—	—
23058	9 1/2	165434	56 1/4	36923	12 3/4	24	47 3/4	—	—	—	—
32330	36	165944	43 1/4	66385	53 3/4	43	28 1/2	—	—	—	—
39515	22 1/2	155968	9	83547	15 2/3	53	47 3/4	—	—	—	—
29158	7	188961	57 1/4	40196	9 3/4	25	30 1/4	—	—	—	—
62904	12	186682	26 1/2	76221	45 1/2	48	25 1/4	—	—	—	—

ier die Tabelle beim Erträgniß des Ackerlandes.)

24 Stunden ruhig stehen gelassen. Ist dieses geschehen, so wird dann das Wasser und der Bodensatz des Oels durch die knapp am Boden des Fasses befindliche Pippe abgelassen (der Schmutz wird zu dem Behufe in ein anderes Gefäß beseitigt, um aus selbem dann das hierin enthaltene Oel auszubringen), gießt an dessen Stelle wieder ein frisches 60° R. warmes Wasser auf, rührt selbes durch eine Stunde hindurch mit dem Oele wohl durch einander, läßt dann die gemengte Flüssigkeit durch 24 Stunden ruhig stehen. Nach dieser Zeit wird das Wasser und der von dem Oele sich abgesonderte Schmutz wieder abgezogen (und letzterer zum früheren gegeben), neues 60° R. warmes reines Wasser aufgegossen und mit dem Oel eine Stunde gut durchgerührt. Hiernach bleibt die Flüssigkeit durch 48 Stunden ruhig stehen, nach welcher Zeit das nun neutralisirte Oel durch die ungefähr in der Mitte des Fasses — am Fuße der neutralisirten Oelschichte — angebrachte Pippe abgelassen wird.

5) Dieses neutralisirte Oel wird nun auf das oben offene Filtrirfaß aufgegossen und durch eine 24 Zoll hohe, mit reinen Sägespähnen ausgefüllte Schichte, welche auf dem mit einem Filzlappen bedeckten, gut in das Faß mit Baumwolle oder Werch eingepaßte Deathsheb ruht und mit einem auf beiden Seiten — daher doppelt — mit Leinwand überspannten an das Faß gut anschließenden Reif bedeckt ist, durchfiltrirt. Das durchfiltrirte Oel fließt durch die 9 Zoll über dem Boden befindlich Pippe ab, der Schmutz wird durch die knapp am Boden befindliche Pippe abgelassen. Sollte das Oel nicht genug filtrirt sein, so filtrirt man es noch ein Mal durch, wonach es dann vollkommen rein abfließt.

Damit ist das Oel zum Verkaufe vollkommen geeignet.

Beim Raffiniren stellt sich eine Schwendung von 2 Procent heraus.

Kosten der Oelfabrikation.

1) Das Quetschen von 4 Metzen Raps (4 Metzen Raps geben 1 Ctr. rohes Oel) kommt auf 14 Kreuzer.

2) Das Pressen derselben auf 52 Kreuzer, die Filzdecken auf 25 Kreuzer, das Brennholz auf 1 Gulden 14 Kreuzer, unterschiedlich 4 Kreuzer, zusammen daher 2 Gulden 46 Kr.

3) Das Raffiniren von 1 Centner raffinirten Rohöls sammt 2 Procent Schwendung auf 1 Gulden 52 1/2 Kreuzer W. W. Es betragen daher zusammen die Kosten 1 Centner raffinirten Oels 4 Gulden 38 1/2 Kreuzer W. W. Diese Kosten werden aber durch den Ertrag der Rapskuchen so ziemlich gedeckt, denn 4 Metzen Raps geben 160 Pfd. Rapskuchen, für welche man einen Erlös von 4 Gulden 30 Kreuzer bekommt.

Würde in Liebigzit die Presse mittelst einem Wasserwerk statt mittelst der Menschenhände bewegt werden können, so würde die Auslage für drei Personen hinwegfallen, da drei Personen zur Bewegung der Maschine erforderlich sind.

Die sämmtlichen Arbeiter erhalten im Accordwege pro Metze 12 Kreuzer W. W.

Die 8 Personen — so viele Personen sind mit dem Rösten und Pressen beschäftiget — verarbeiten täglich in 8 Arbeitsstunden 25—30 Metzen Raps ohne besondere Anstrengung. Vier von diesen Personen rösten und vier pressen abwechselnd.

Digitized by Google

2) Spiritusfabrik.

Diese befindet sich, wie schon früher gesagt, auf dem Hofe Kabin und besteht aus 2 pistorischen Apparaten mit einem Maischvorwärmer von 19 Eimer und 2 Maischblasen von 24½ Eimer, 1 Deflegmator von 4½ Eimer, 1 Rectificator und 2 Becken, dann für beide Apparate 2 Getränkeldampffässer à 70 Eimer, einem Vormaischtrog von 75 Eimern, in welchem sich der Länge nach eine Schnecke zur möglichst guten Durchrührung der Maische befindet, 2 Kühlschiffe à 30 Eimer und 16 Gährtonnen von 68 und 70 Eimer und 2 Quetschmühlen, die eine zum Quetschen des Malzes, die andere zum Quetschen der Kartoffeln.

Der Betrieb ist der gewöhnliche und ich will daher hierüber nur folgendes Wesentlichere vom Brennereibetriebe an andern Orten mehr oder minder abweichende anführen.

Beim Einmaischen werden auf 50 Metzen Kartoffeln gegen 7½ Metzen Gersten-, 1½ Metzen Hafergrünmalz, 25 Pfund Hafer- und eben so viel Gerstentrockenmalz*) dann 4—5 Eimer je nach der Jahreszeit warmes (unter 40° R.) oder kaltes Wasser gegeben. Während und nach der Einmaischung wird die Maische mit der Schnecke möglichst gut durchrührt und dann je nach deren Temperatur, die zwischen 52 und 54° R. wechselt, ¾ (bei 52°) oder 1 Stunde (bei 54°) in dem Bottich stehen gelassen.

Die dann auf den Kühlschiffen abgelassene Maische wird so schnell als möglich auf 13—17° R. abgekühlt.

Der Stellgrad, der von den Kühlschiffen in den Gährtonnen abgelassenen Maische wechselt im Winter zwischen 12 und 13, und im Frühjahr zwischen 13 und 14° R.

In den Gährtonnen**) bleibt die Maische 72 Stunden stehen, während welcher Zeit der Zucker nach Ballings Saccharometer bis auf 1½, ja 1° aufgelöst wird.

Als Hefe wird die bekannte Wiland'sche angewendet.

*) Diese Quantitäten sind natürlich variirend und stehen stets mit dem Stärkemehlgehalte der Kartoffeln im innigsten Zusammenhange. Bei vielem Stärkemehlgehalt wird mehr als oben angegebene Quantität, bei weniger stärkehaltigen Kartoffeln weniger gegeben. Nebstbei nimmt hierauf auch der Preis der Früchte einen wesentlichen Einfluß. Im October 1849 wurden auf 52—54 Metzen Kartoffeln nur 5½ Metzen Gersten- und 1½ Metzen Hafergrünmalz und zwar aus dem Grunde gegeben, weil es von besonders guter Qualität war. Wäre dieses nicht der Fall gewesen, so wäre — wie sich wol von selbst versteht — die Qualität durch die Menge ersetzt worden. Auf die Bereitung eines guten Malzes wird alle mögliche Sorgfalt verwendet.

**) Diese werden innen zum Behufe der Erhöhung ihrer Dauerhaftigkeit mit folgendem, sich als vortrefflich bewährtem Lack angestrichen. 1) Die Mischung. In 7 Maß Spiritus von möglichst größter Gradhaltigkeit (36—40°) werden ¾ Pfund Schellack, 4 Pfd. Kolophonium, 4 Pfund Terpentin, 4 Loth Gummi mastrix und 4 Loth Gummi sandrax an einem warmen Orte der Auflösung überlassen. 2) Gebrauch. Nach vollendeter Auflösung wird der zu bestreichende Bottich zuerst mit Spiritus ausgebrannt, zu welchem Behufe eine Dande besonders angefertigten und der Spreitus angezündet wird. Nun wird die aufgelöste Harzmasse wieder laubenweise aufgetragen und deren Abtrocknung abgewartet. Ist diese erfolgt, so beginnt der Anstrich von Neuem, jedoch in der Art, daß derselbe immer ausgeführt wird. Diese Operation wird 7 Mal wiederholt, worauf der Anstrich als denkbar zu betrachten ist. Man läßt nun den Bottich 1 oder 2 Tage leer und hierauf 1 oder 2 Tage mit Wasser gefüllt stehen, worauf er zur Verwendung geeignet ist. Nach und nach sich ergebende Verletzungen werden immer mit dem in Verrichtschaft stehenden Lack reparirt.

Zu Spiritus (35°) werden jährlich 40—60,000 Metzen verarbeitet. Bei lebhaftem Betrieb werden täglich 224 Metzen Kartoffeln verarbeitet.

Die größte Reinlichkeit ist in der Brennerei zu Hause.

Die bis in die kleinsten Details äußerst zweckmäßig eingerichtete Spiritus- und Oelfabrik beweisen, daß Herr Wirthschaftsrath Horsky nicht nur im Feldbaue, sondern auch in diesen Zweigen der Landwirthschafts-Betriebsamkeit ein ausgezeichneter Meister ist.

Auch eine vortreffliche Bierbrauerei ist der Liebhaber Wirthschaft affiliirt, und zeichnet sich insbesondere durch den vortrefflichen, von Chr. Gassauer erfundenen, patentirten Dampfbrauapparat aus. Ihre Beschreibung muß ich jedoch einer kundigeren Hand überlassen.

Weiz, den 23. März 1851.

Der Ackerbau in Spanien.

Nach eigener Anschauung.

Von Dr. Moritz Willkomm.

(Schluß aus Nr. 51.)

Wohl kein anderer Punct Europas bietet einen so wunderbaren Anblick dar, wie das Thalgehänge von Lanjaron von der maurischen Burg aus, welche den Gipfel eines fast isolirten, kühn aus dem Grunde des Thales emporragenden Felsen krönt. Lanjaron liegt nämlich am steilen Abhange des 10,800 par. Fuß hohen Risa Picacho de Velesa, eines der erhabensten Gipfel der Sierra Nevada. Ein üppiger Orangenhain erfüllt den Grund der engen Thalschlucht, sowie den untersten Theil des Thalgehänges bis an die Stadt und schließt sich noch als ein ewiggrüner Gürtel um die weißgetünchten Häuser derselben. Zu beiden Seiten dieses Gartens der Hesperiden sind alle Hügel und Bergabhänge, soweit sie nicht der Bewässerung unterworfen werden konnten, mit Reben bedeckt, die einen goldgrünen Teppich um das dunkelgrüne Gartenland breiten, welche die unteren terrassirten Theile der Bergabhänge erfüllt. Auch hier, wo Mais, Gemüse und Gartenfrüchte aller Art in Menge gewonnen werden, haben die fleißigen Bauern Weinstöcke zwischen die Zürbelbäume (Celtis australis L.) gepflanzt, mit denen sie die Stützmauern zu befestigen pflegen und diese winden ihre armdicken Reben an den Stämmen hinan, ranken sich durch die breiten dicht und dunkelbelaubten Kronen bis zu den Wipfeln empor, schlingen sich von Baum zu Baum in Form reizender, luftiger Lauben und hängen in langen Bändern und Guirlanden von den höchsten Wipfeln bis auf den Boden herab. Oberhalb der Stadt schließt sich an dieses üppige Garten- und Weinland ein breiter saftgrüner Gürtel ächter Kastanien und Wallnüsse an. Darauf folgen, in einer Höhe von 3000 bis 5000 Fuß hellgrüne Weizenfluren, noch weiter aufwärts, bis 7000 Fuß Roggenfelder und Wiesen. Wo diese enden, da breiten sich kurzbegraste, grünlich schimmernde Alpenmatten und lange von grauem Glimmerschiefergerölle überschüttete Lehnen zwischen schwarzen nackten Felsmassen von riesigen Dimensionen aus, und endlich schließt der ewige Schnee des majestätischen Picacho doch oben am tiefblauen, wolkenlosen Himmel das reizende Gemälde! So überschaut

Digitized by Google

man dort von jener Burg aus an einem einzigen Gebirgsabhange die Producte aller Klimate von Europa! Die Cultur des Weinstockes erhebt sich um Lanjaron kaum über 3000 Fuß über das Meer; dagegen steigt sie in den obern Alpujarrasthälern, in den Umgebungen der in maurischem Styl erbauten und von unzweifelhaften Abkömmlingen der Mauren bewohnten Flecken Campaneira, Ferreirola, Busquizlar immer bis zu Höhen von 4000 Fuß und darüber. Die in den Alpujarras und im Thale von Lecrin gewonnenen Weine sind sämmtlich sehr spirituös, ölig, von rother oder brauner Farbe und meist süßem Geschmack. Sie werden nur zum kleinen Theile unter dem Namen von Malagaweinen exportirt, meist im Lande selbst consumirt. Auch liefert dieser ganze District viel Rosinen, frische Trauben und Branntwein.

18) Die Sierra de Contraviesa eine unter 36° 45 Fuß parallel mit der Sierra Nevada längs der Küste von Granada verlaufende, aus Thonschiefer zusammengesetzte Bergkette von 6 Meilen Länge und 2500 Fuß mittlerer Kammhöhe ist gänzlich mit den edelsten Weinreben bedeckt und erzeugt ungeheure Quantitäten von spirituösen, dunkelgefärbten, süßen Weinen, von denen ein großer Theil über Malaga unter dem Namen „Malagawein“*) ins Ausland verführt wird. Auch werden hier große Massen von Rosinen und Branntwein gewonnen. Mit Ausnahme der höchsten Bergzipfeln, die eine Höhe von 4560 par. Fuß erreichen, ist das ganze Gebirge von der von wohlhabenden Ortschaften umkränzten Basis bis zu 3500 Fuß Höhe und darüber mit einem fast ununterbrochenen Rebenteppich bekleidet und mit zahllosen blendend weißen Winzerhäuschen bestreut, wodurch es einen wundervollen Anblick darbietet.

19) Der Magalete, eine aus Thonschiefer- und Kalkconglomeraten der Uebergangsperiode und Tertiärgeb. bestehende Gruppe von Hügeln und Höhenkämmen, welche die paradiesische Vega von Motril gegen Norden von den himmelanstrebenden Gebirgsmauern der Sierra de Lujar und Sierra de las Almijarras begränzt, ist ebenfalls gänzlich mit Reben bedeckt und bildet die Weinberge von Motril. Es sind sämmtlich dunkelgefärbte, spirituöse, ölige Weine, welche hier nebst Rosinen und Branntwein gewonnen werden. Unter ihnen ist der Moscatil de Motril zu erwähnen, eine höchst delicióse Weinsorte von sehr öliger Consistenz, großem Spiritusgehalt, dunkelstem Purpurroth und höchst gewürzhaft-süßem Geschmack, welcher im Vereine des ihm sehr ähnlichen Moscatel de Malaga die edelste Sorte von Malagaweinen bildet.

20) Die Axarquia. Unter derselben Breite, wie die des Magalete und der Sierra de Contraviesa, erstreckt sich zwischen den Thälern des Rio de Velez und des Gualdalhorce parallel mit der Küste von Osten nach Westen ein schroffes, aus Thonschiefer und Conglomeraten der Uebergangsperiode zusammengesetztes Hügelland, welches bis zu Höhen von 1500 ja 2000 Fuß ansteigt, durch die von den hohen Gebirgsketten von Loja und Antequera herabsteigenden Flüsse und Bäche tief zerspalten und in mehrere Abtheilungen geschieden ist, und im Ganzen einen Flächenraum von circa 14 geographischen Quadratmeilen einnimmt. Ungefähr zwei Drittheile dieses vielfach coupirten, höchst malerischen Hügellandes, welches den Namen la Axarquia führt, ist mit Reben bedeckt und bildet die berühmten Weinberge von Malaga. Dieselben umgeben die schöne Vega von Malaga amphitheatralisch und erstrecken sich von Malaga aus noch drei Meilen ostwärts an der Küste hin, bei einer Breite von einer bis zwei Meilen. An dieses Hügelsystem schließen sich weiter ostwärts, jenseits des Flusses von Velez-Malaga die Weinberge dieser Stadt, die von Vinuela, Canillas de Albaida, Frigiliane und Nerja an, welche sich zwischen der Küste und der gegen 7000 Fuß hohen Sierra Tejeda ausbreiten und ebenfalls aus Thonschiefer und Conglomeraten zusammengesetzt sind. Ganz ähnliche Hügelgruppen sind die westwärts von Malaga zwischen dem Gualdalhorce und dem Guadiaro (unweit Gibraltar) befindlichen, auf denen sich die Rebenplantagen von Albaurin, Coin, Marbella und Estepona befinden. Dieser ganze, ungeheure Rebendistrict producirt ungeheure Mengen von Wein, Branntwein, frischen Trauben und Rosinen, welche zum Theil über Malaga exportirt werden. Die besten hier wachsenden Weinsorten sind der Vino tierno de Malaga, der Moscatel de Malaga und der Pedro Gimenez. Letzterer wird vorzugsweise exportirt. Die Sorten, welche man gewöhnlich in Malaga und der Umgegend unter dem Namen Vino seco und Vino dulce de Malaga zu trinken bekommt, ein- bis zweijährige Weine, haben eine gelbbraune Farbe, während der Pedro-Gimenez bekanntlich sehr dunkel braunroth gefärbt ist. Deshalb pflegt man bei uns alle Malagaweine für dunkle, braungefärbte und zugleich wegen des Geschmackes des Pedro-Gimenez für sehr süße zu halten. Dies ist aber ein großer Irrthum. Der Vino seco de Malaga ist ziemlich herb und sehr hellbraun, ja es gibt ganz goldgelbe Sorten. Der Pedro-Gimén mixto, ein feuriger, öliger, aromatisch süßer Wein, welcher sehr angenehm schmeckt, aber die unangenehme Eigenschaft besitzt, daß sein Genuß anfangs einen heftig juckenden Ausschlag auf den Armen erzeugt, hat eine gelbrothe bis rosenrothe Farbe, während der köstliche Moscatel dunkelpurpurroth gefärbt ist.

21) Der Término de Jerez begreift den südlichsten und westlichsten Weinbaudistrict Spaniens, welcher sich ungefähr zwischen 36° 20′ und 36° 50′ ausbreitet und den Raum zwischen dem untersten Sandufer des Guadalquivir, der Bai von Cadix und dem Hügellande von Medina-Sidonia, Alcalá de los Gázules und Arcos einnimmt. Das Centrum dieses Rebendistricts bilden die reich gesegneten Gefilde von Jerez (Xeres) de la Frontera, einer blühenden, wohlhabenden schönen Stadt von 30,000 Einw., deren größere Hälfte von den Pro-

*) Man darf ja nicht glauben, daß aller unter dem Namen „Malagawein“ in den Handel kommender Wein um Malaga selbst wächst. Trotz der ungeheuren Ausdehnung und Ergiebigkeit der Weinberge von Malaga würden dieselben nicht die enorme Quantität Wein produciren können, welche alljährlich aus dem Hafen von Malaga ins Ausland, vorzugsweise nach Nord- und Südamerika, England, Schweden und Rußland (denn nach den französischen und deutschen Häfen geht ein verhältnißmäßig nur geringer Theil) exportirt wird. Es wird von Malagaweinen vorzugsweise die unter dem Namen Petro Gimenez oder Pero Gimin bekannte dunkelbraunrothe, ölige und sehr süße Sorte ausgeführt. Diese wächst aber keineswegs allein auf den Weinbergen von Malaga, sondern zum größten Theile auf denen von Motril, in den Alpujarras und ganz besonders auf der Sierra de Contraviesa. Ebenso verhält es sich mit dem Portweine. Bei Oporto, von welcher Stadt dieser Wein seinen Namen erhalten hat, wächst gar kein Wein, sondern aller sogenannte Portwein kommt aus dem District Alto-Douro, welcher mehrere Tagereisen von Oporto entfernt zu beiden Seiten des Douro nahe an der spanischen Gränze liegt.

Digitized by Google

ducten des Weinbaues liebt. So weit das Auge reicht, ist die anmuthige hügelichte, mit reizenden Villen bestreute Gegend, von einem üppigen Rebenteppich bedeckt. Weniger ausgedehnte, aber ebenso vorzügliche Weinsorten erzeugende Rebengefilde breiten sich in den Umgebungen von Sanlucar de Barrameda und Chipiona an der Mündung des Guadalquivir und von Puerto de Santa Maria an der Bai von Cadiz aus. Der Boden besteht überall aus Tertiärablagerungen. Um Jerez herrscht ein weißer mit Thon, Sand und Magnesia vermengter Kalkboden vor, den die dortigen Weinbauer „albariza" nennen, um Sanlucar, Chipiona, Rota und Puerto de S. Maria Sandschichten und ein welcher thoniger Mergel, den die Bewohner jener Gegend mit dem Namen „barros" belegen. Die Abhänge der Hügel und der Grund der sie scheidenden Thäler pflegt um Jerez und Sanlucar mit einer schwärzlichen Erdmasse bedeckt zu sein, welche aus einem Gemenge von Kalk, Thon, Sand und Humus besteht und unter dem Namen „Bugeo" bekannt ist. Von diesen Bodenarten ist die Albariza für den Weinbau am meisten, der Bugeo am wenigsten geeignet. Die Sandablagerungen erzeugen nicht gar so viel, aber ebenso vortrefflichen Wein, wie die Albariza. So wächst der berühmte Tintillo di Rota, nach meinem Dafürhalten der beste spanische Rothwein, lediglich auf fast losen Flugsandmassen. Was Farbe und Geschmack anlangt, so gilt von den Jerezweinen dasselbe, was ich bei den Malagaweinen gesagt habe. Es gibt eine Unzahl von Weinsorten, deren Farbe vom hellsten Gelb bis zum Dunkelroth, deren Geschmack von einer rheinweinartigen Herbheit bis zum Tokaierfüß nuancirt. Im Allgemeinen sind jedoch die Jerezweine heller gefärbt und weniger süß als die Malagaweine. An Spiritusgehalt stehen sie diesen wenig nach. Als die besten Weinsorten von Jerez (englisch: Sherry) gelten der Vino amontillado de Jerez, ein süßer, bitzer, dunkelgelber Wein, der Vino de Pajarete, ein ebenfalscher Wein von goldgelber Farbe und der schon erwähnte Tintillo di Rota. Eine ebenfalls sehr vortreffliche und dabei leichte Sorte von hellgelber Farbe ist der Vino Manzanilla, welcher um Sanlucar wächst und vorzüglich in Sevilla und Umgegend consumirt wird. Außer Wein wird in diesem ganzen Gebiete auch viel Branntwein und Weinessig gewonnen. Desgleichen werden große Quantitäten frischer Trauben über Cadiz nach England, Nordamerika u. s. w. ausgeführt, obwol die meisten spanischen Trauben, welche man im Auslande ißt, von Malaga kommen. Rosinen werden meines Wissens im Gebiete von Jerez nicht bereitet.

Literaturzeitung.

Landwirthschaftliche Bibliographie.

Verzeichniß der 1852 erschienenen landwirthschaftlichen Werke und Zeitschriften.

November.

Batling, C., der Getreidesteim (Zeilithoid) und seine Anwendung zur Biererzeugung auf kaltem Wege. 8. Prag, Calvesche Verlagsbuchh. In Comm. Geh. 6 Ngr.

Bayer, M., u. W. Peuß, landwirthschaftliche Gratisbibliothek. 2. Bd. 2. Heft. 16. Nordhausen, Büchting. Als Neu.

Blätter, kritische, für Forst- und Jagdwissenschaft. Herausg. von W. Pfeil. 32. Bd. 1. Heft. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner's Buchh. 1½ Thlr.

Cotta, B., praktische Geognosie für Land- und Forstwirthe und Techniker. gr. 8. Dresden, Arnoldische Buchh. Verlags-Conto. Geh. 1⅔ Thlr.

Encyclopädie der gesammten Landwirthschaft. Herausgeg. von W. Löwe. 57. u. 58. Lief. Lex.-8. 1853. O. Wigand. Geh. à ⅓ Thlr.

Fischbüchlein oder die Kunst: Forellen, Hechte ꝛc. zu fangen. 8. Augsburg, Jaquet. Geh. 3 Ngr.

Fraas, C., die Rindviehracen Deutschlands, deren Schläge und Stämme. gr. 8. München, Literar.-artist. Anst. Geh. 16 Ngr. — die Schule des Landbaues oder leichtfaßlicher Unterricht in der Landwirthschaft. 2. Aufl. gr. 8. Ebend. Geh. 1 Thlr. 18 Ngr.

Gelegh, den Diebstahl an Holz und anderen Waldproducten betreffend. Vom 2. Juni 1852. 12. Trier, Braun'sche Buchh. Geh. 3 Ngr.

Gesinde-Ordnung, allgemeine, für die Preußischen Staaten vom 8. Nov. 1810. gr. 8. Thorn 1851. Lambeck. Geh. 3 Ngr.

Hartig, Th., vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands. Neue umgearbeitete Ausgabe. 2. u. 3. Hft. und Beilage zum 1. Hft. gr. 4. Berlin, Förstner'sche Buchh. à 1 Thlr.

Hermann, F. W., praktisches Handbuch der Runkelrübenzuckerfabrikation nach den neuesten Erfahrungen und Verbesserungen. gr. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. 1½ Thlr.

Höllbauer, M., Beschreibung eines neuen Kühlapparates zum Zwecke der Gährung des Bieres. gr. 8. Innsbruck, Wagner'sche Buchh. In Comm. Geh. 6 Ngr.

Jäger, H., Katechismus der Rapsbärtnerei, oder Grundsätze des Gemüse- und Obstbaues. 8. Leipzig, Weber. Geh. 12½ Ngr.

Jahrbücher, neue, der Forstkunde. Herausgeg. von H. W. Freiherrn von Berchtold. 2. Folge. 3. Bd. 1. Heft. gr. 8. Frankfurt a./M., Sauerländer's Verlag. pro 4 Hefte 2 Thlr. 28 Ngr.

Loepy's chemisch-oeconomischer Dünger (nach Bickel's System) zum Nutzen für rationelle Landwirthe zweckmäßig verfertiget. 5. Aufl. gr. 8. Berlin, Barthel. In Comm. Broschirt 3 Thlr.

Lexikon, illustrirtes, der gesammten Werthschaftskunde. Herausg. von W. Löbe. 8. u. 9. Lief. Lex.-8. Leipzig, O. Wigand. Geh. à ⅓ Thlr.

Peters, G. W., Taschenbuch für Brennereibesitzer, Destillateure, Spiritushändler, Kaufleute und Wirthe im Königreich Hannover. gr. 8. Hannover, Gebrüder Jänecke. Geh. ⅓ Thlr.

Pröll, F. X., Tabelle zur Umwandelung der bisherigen Grundangaben in Bodenzins-Capitalien und Jahresbodenzinse. gr. 8. (Augsburg, 1851) Nördlingen, Beck. Geh. ⅓ Thlr.

Quedlinger, C. G., der Runkelrübenbau und die Runkelrüben-Zuckerfabrikation. gr. 8. Dessau 1853, Kap. Geh. 12 Ngr.

Reinsch, H., über die Wirkungen des Düngers, insbesondere des Humus. gr. 8. Erlangen, Teichert. Geh. 3 Ngr.

Schäfer, J. C., bienenpraktischer Thierarzt. Ein eigenthümlich eingerichtetes Hilfsbuch für jeden Bienenfreund. gr. 8. Nordhausen 1853, Büchting. Geh. ⅔ Thlr.

Schmieg, J., die Tabakfermentation mit Dampfkraft für Tabakpflanzer ꝛc. 8. Frankfurt a/M., Jäger'sche Buchh. Geh. ½ Thlr.

Taschenbuch, neues, für Natur-, Forst- und Jagdfreunde. Angefangen von G. v. Schultes, fortgesetzt von J. C. L. Schultze. 13. Jahrg. auf das Jahr 1853. 12. Weimar, Voigt. Geh. 1⅓ Thlr.

Thiele, R. A., das Fuselöl, seine Natur, Entstehung und Beseitigung. 8. Quedlinburg 1853, Basse. Geh. ⅓ Thlr.

Willems, L., die Impfung des Rindviehes als Schutzmittel gegen die verheerende Lungenseuche. 8. Quedlinburg, Basse. Geh. ⅓ Thlr.

Wulken, Erfahrungen über die praktisch angewendeten Grundsätze, und die Erfolge der Drainage. gr. 8. Frankfurt a/O., Trewitsch u. Sohn. Geh. 9 Ngr.

Digitized by Google

Für unsere Verbreitung und Gelesenheit der Agronomischen Zeitung macht sie zu Bekanntmachungen für alle Landwirthe, Gutsbesitzer, Pächter, Inhaber, Brenn-Verpächter, und landwirthschaftlichen Verlag sehr empfehlenswerth

Ankündigungen.

Inserate kosten die Petitzeile der Zeilenspalte oder deren Raum 2½ Sgr. — Beilagen werden 1000 Stück erbeten und mit 3 Thlr. berechnet. — Einsendungen franco per Post oder auf dem Wege des Buchhandels an die Expedition. —

(238)

Für Landwirthe.

Im Verlage von Wiegandt u. Grieben in Berlin erschienen soeben und sind in allen Buchhandlungen zu haben folgende landwirthschaftliche Schriften, von denen sich mehrere zu Weihnachtsgeschenken trefflich eignen:

1) **Verbesserter landwirthschaftlicher Hilfs- und Schreib-Kalender** für 1853. Herausgeg. von **O. Mentzel** und **Alexander v. Lengerke.** Mit Beiträgen von **Koppe, Stöckhardt, Jublke, O. Rohde, Schulze** (in Stolzenburg). **Gropp, A. Rothe.**

Von dem vorigen Jahrgange dieses Kalenders sind 5000, von diesem bereits jetzt über 6000 Exemplare verkauft; ein Buch, dessen Brauchbarkeit von einer so großen Zahl Landwirthe anerkannt ist, verdient gewiß in allen Häusern zu sein. Bei Bestellungen desselben wolle man, um Verwechselungen mit andern Kalendern zu vermeiden, gefälligst den von O. Knipel und Alex. v. Lengerke herausgegebenen verlangen.

Der Kalender besteht aus 2 Theilen, von denen der erste zum **Taschenbuche** eingerichtet und **gebunden**, der zweite — mit dem zur Benutzung im Hause bestimmten Inhalt — **brochirt** ist. Der Preis für beide Theile zusammen ist, wenn der erste Theil in englisch Leinen gebunden ist, 22½ Sgr., in Leder 25 Sgr.

2) **Landwirthschaftliche Jahresschrift.** Eine Umschau auf dem Gebiete des Landbaues außerhalb Deutschland. 1852. Herausgegeben von **Dr. Alex. v. Lengerke.** 2 Thlr.

Dieses Werk bietet der Unterhaltung und dem Studium des Landwirths höchst interessanten Stoff in Artikeln über die Landwirthschaft Belgiens, Englands, Dänemarks, Spaniens, Rußlands und Chinas, nach den vorzüglichsten Materialien bearbeitet.

3) **Die Provinz Preußen** in landwirthschaftlicher Beziehung. Von **Dr. Alex. v. Lengerke.** 3 Thlr. 5 Sgr.

Wir empfehlen dieses Werk dem landwirthschaftlichen Publikum als eine unterhaltende vielfach belehrende Lectüre, insbesondere auch dem ausübenden Landwirthe; es ist die Frucht einer mehrjährigen amtlichen Bereisung der Provinz und begründet auf die vielseitigen Mittheilungen der intelligentesten und einsichtigsten heimischen Landwirthe und sonstigen Sachverständigen.

4) **Deutsches Drainbuch.** Von **Hermann Gropp.** 5 Sgr.

Der Herr Verfasser, als einer der ersten Drainer in Deutschland bekannt, gibt in obigem Buche eine Anleitung zu Drainiren, welche auf mehrjährigen Erfahrungen beruht und daher jedem Landwirthe angelegentlichst zu empfehlen ist.

5) **Beobachtungen** über die **Drainirung** während eines monatlichen Aufenthaltes in Großbritannien und Belgien, in des Kön. Preuß. Minist. auftragsgemäß erstatteter Bericht. Von **W. Lücke.** gr. 8. 4 Bogen. Mit vielen Abbildungen. 5 Sgr.

6) **Zeichnungen** der wichtigsten Maschinen und Vorrichtungen zur Ausführung von **Drainirungen.** (Eine Beilage zu vorstehendem Berichte.) Von **W. Lücke.** Gr. Royal-Format. 4 Thlr.

Die Zeichnungen der 5 wichtigsten Drainröhren-Maschinen, Thonschneider, Schlemmvorrichtung, Zermalm-Maschine, Präparir-Maschine und Brennofen in Tubice, in St. Pierre und des Clayton'schen, und einer Centrifugal-Pumpe, in großem Maaßstabe ausgeführt, werden für viele ein Bedürfniß sein.

7) General-Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und der Gelegenheits-Ursachen der **Lungenseuche** des Rindviehes angestellten Versuche. Im Auftrage des vom landwirthschaftlichen Vereine Ober-Barnim'schen Kreises ernannten Comite's entworfen von **Dr. C. Ulrich.** 15 Sgr.

8) Erfahrungen des Dr. med. **Willems** zu Hasselt über die **Impfung der Lungenseuche** des Rindviehes. (Abdruck aus den Annalen der Landwirthschaft.) 10 Sgr.

9) Bericht über die zur Untersuchung der **Impfversuche** bei der Lungenseuche des Rindviehes ausgeführte Reise von **Dr. C. Ulrich.** Auf Veranlassung des Kön. Preuß. Minist. für landwirthschaftliche Angelegenheiten veröffentlicht. 8 Sgr.

10) **Annalen der Landwirthschaft** in den K. Preuß. Staaten. Herausgegeben vom Präsidium des Kön. Landes-Oekonomie-Kollegiums und redigirt von Dr. Alex. v. Lengerke. Jahrgang 1852. November.

Der Preis des Jahrgangs (von 12 Heften zu je 5 Bogen) dieser gehaltreichen Zeitschrift ist 4 Thlr. Das Januarheft des nächsten Jahrganges wird im December ausgegeben werden; Bestellungen auf denselben erbitten wir uns deshalb bald.

11) **Zeitschrift für die deutsche Drainirung.** Herausgegeben von Dr. E. John in Proskau. Jahrg. 1852. November.

Die letztere Zeitschrift hat sich zur Aufgabe gestellt, die in Deutschland gemachten Erfahrungen im Drainiren zu veröffentlichen und auf diese Weise beträchtlichen Nutzen gestiftet. Es ist nicht anders zu erwarten, als daß die Zukunft reiche Belehrung über die Drainirung bringen und der Zeitschrift bedeutendes Material darbieten wird. Wir bitten um baldige Bestellung des Jahrgangs 1853. (Preis 1½ Thlr.)

Die Redaction (oder Expedition) dieser Zeitschrift weist auf portofreie Anfragen mehrere Centner sehr sorgfältig gewonnenen vollständig reinen und keimfähigen Samen der gelben (rheinischen) Lupine nach. Der Preis ist 36 Thlr. pro Centner. (239)

Digitized by Google

An die Leser.

Mit dem Jahr 1853 beginnt die Agronomische Zeitung ihren achten Jahrgang. Die Verbesserungen, welche sowol in ihrer äußeren Erscheinung, wie auch in ihrem Gehalt ermöglicht worden sind, haben die Theilnahme an diesem Blatt, dem einzigen, universellen und vollkommen unabhängigen, das wir gegenwärtig besitzen, so sehr gesteigert, daß die ganze, bedeutend über den Bedarf gedruckte Auflage des Jahrgangs 1852 vollständig vergriffen worden ist, und zahlreiche Nachbestellungen unberücksichtigt bleiben mußten. Daher wird es recht sehr im Interesse der geehrten Leser und aller Derjenigen liegen, welche als solche im kommenden Jahre neu hinzuzutreten gedenken, ihre Bestellungen bei Postämtern und Buchhandlungen rechtzeitig zu machen.

Von vielen Seiten ist der Redaction der A. Z. die Anerkennung der Haltung und des Reichthums der Mittheilungen ihres Blattes geworden. Sie verdankt dies dem großen Kreis trefflicher Mitarbeiter, welchen sie zu erringen und zu erhalten gewußt hat. Alljährlich treten deren neue, Namen vom besten Klang, hinzu, und geben die stetere Bürgschaft, daß die Zeitung sich auf der freien Höhe halten wird, die zu erreichen ihr bis jetzt gelungen ist. Es wird die angelegentliche Pflicht, daß stete Bestreben der Redaction sein, nur solche Beiträge aufzunehmen, welche wirklichen Werth für Wissenschaft und Praxis haben, und alle diejenigen Mittheilungen zu verbannen, die von den Vielschreibern ex professo ausgehen. Ein Blick in die Spalten des gegenwärtigen Jahrganges wird den Beweis liefern, daß dieses Streben auch bisher nicht ohne Erfolg geblieben ist.

Zahlreiche Zusagen neuer und erneuter Betheiligung an dem ferneren Gedeihen unserer Zeitung liegen vor. Aufmerksam sei im Voraus gemacht auf die Abhandlungen: Die Vorzüge der Minorats-Erbfolge von Oberlehrer Dr. Meyer in Beberbeck; Ueber die physiologische Bedeutung der Entdeckung der eigentlichen Wurzelhaare des Halmgetreides von J. v. Liebig; Beschreibung der landwirthschaftlichen Verhältnisse der Landgemeinde Mainaschaff von Professor Kittel in Aschaffenburg; Ueber die Drehe- und Traberkrankheit der Schafe von Amtmann Gropp in Ilsenburg; Die Excursion in die Wesermarschen bei der XV. Versammlung in Hannover von Kreissecretär Rieger; Verjüngung und Verbesserung verdorbener Privatwaldungen von Revierförster Neidhardt; Vergleichende Versuche mit sechs verschiedenen Schrotmühlen von Amtmann Stein; Blick in die Landwirthschaft und das Landleben Englands von Professor Schulze in Jena; Die Mecklenburgische Wirthschaft von ächtem, altem Schrot und Korn von S. Landmann; u. s. w., u. s. w. Nicht minder sollen die Abbildungen vermehrt und, wenn nöthig, durch Kupferbeilagen verstärkt werden.

Von den früheren Jahrgängen der Agronomischen Zeitung, 1849, 1850 und 1851, welche seither sehr häufig nachverlangt wurden, ist noch eine Anzahl completer Exemplare vorräthig, welche zu einem ermäßigten Preis durch die Expedition mittelst jeder guten Buchhandlung zu beziehen sind.

Nochmals um recht baldige Bestellung der Zeitung ersuchend, empfehlen wir dieselbe hiermit angelegentlich dem ferneren Wohlwollen alter und neuer Leser.

[240] Die Redaction.

Von allen Buchhandlungen Deutschlands und der Oestreichischen Monarchie, sowie von den Postämtern, werden Bestellungen angenommen auf den

achten Jahrgang (1853)
der

Agronomischen Zeitung.

Organ für die Interessen der gesammten Landwirthschaft.

Redigirt von

Dr. Wilhelm Hamm.

Enthält: Mittheilungen über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, über Feld- und Wiesen-Cultur, Obstzucht, Wein- und Gartenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, Betrieb und Einrichtung der Wirthschaft; Productenhandel, technische Gewerbe, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Staatswirthschaft und Agrarpolitik; Vereinswesen, Statistik, Tagesgeschichte, Gesetzgebung und Literatur.

Erscheint wöchentlich ein Mal in einem Bogen von 16 Seiten Royal-Octav, mit zahlreichen Illustrationen.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 Fl. rhein. = 12 Fl. Conv.-Münze.

Sämmtliche Bestellungen der Agronomischen Zeitung für das Jahr 1853 sind zu adressiren an die

Expedition der Agronomischen Zeitung
(Buchhandlung von **Ph. Reclam jun.**)

[141]

Verantwortlicher Redacteur und Eigenthümer: Dr. Wilhelm Hamm in Leipzig. — In Commission bei Philipp Reclam jun. — Schnellpressendruck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Digitized by Google

image
not
available